

COLLECTION PAYOT

LA PRÉHISTOIRE

PAR LE

D^r CAPITAN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
PROFESSEUR AU COLLÈGE DE FRANCE
PROFESSEUR A L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

Avec 26 planches



(2)

BC/CAP

COLLECTION PAYOT

LE VOLUME RELIÉ : ~~4~~ 55 FR. 50

O.VI. 20/c

La **COLLECTION PAYOT** embrassera l'ensemble des connaissances humaines et formera une

Encyclopédie française de haute culture

constamment tenue à jour par la publication de volumes nouveaux dus à la plume des savants et des spécialistes les plus éminents.

La **COLLECTION PAYOT** se propose de mettre à la portée de chacun les principes fondamentaux et les faits essentiels dans toutes les branches du savoir humain. Elle permettra par ses exposés accessibles, clairs et précis, aux personnes instruites que les nécessités de la vie ont obligées à se spécialiser, d'être au courant des plus récentes acquisitions de la science et de l'érudition moderne.

Les ouvrages de la **COLLECTION PAYOT** sont conçus de manière à fournir, dans toutes les matières, à la fois une initiation pour les jeunes gens, une lecture d'un passionnant intérêt pour le grand public cultivé et un précis pour les spécialistes eux-mêmes.

N° 1. ÉDOUARD MONTET

Professeur de langues orientales à
l'Université de Genève, ancien Recteur

L'ISLAM

N° 2. CAMILLE

LES
PEINT

N°s 3-4. RENÉ CANAT

Docteur ès-lettres,
Professeur de rhétorique supérieure au
Lycée Louis-le-Grand

LA LITTÉRATURE FRAN-
E



22501511423

N° 5. LOUIS LEGER

Membre de l'Institut, Professeur
au Collège de France

LES ANCIENNES CIVILISATIONS SLAVES

N° 6. PAUL APPELL

Membre de l'Institut
Recteur de l'Université de Paris

ÉLÉMENTS DE LA THÉORIE DES VECTEURS ET DE LA GÉOMÉTRIE ANALYTIQUE

N° 7. C^t DE CIVRIEUX

LA GRANDE GUERRE (1914-1918)

APERÇU D'HISTOIRE MILITAIRE

N° 8. HENRI CORDIER

Membre de l'Institut

LA CHINE

N° 9. ERNEST BABELON

Membre de l'Institut, Conservateur
du cabinet des Médailles
Professeur au Collège de France

LES MONNAIES GRECQUES APERÇU HISTORIQUE

N° 10. GEORGES MATISSE

Docteur ès-sciences

LE MOUVEMENT SCIENTIFIQUE CONTEMPORAIN EN FRANCE

I. — LES SCIENCES NATURELLES

N° 11. D^r PIERRE BOULAN

Chef du service de radiologie et
d'électrothérapie
à l'hôpital de Saint-Germain

LES AGENTS PHYSIQUES ET LA PHYSIOTHÉRAPIE

N° 12. HIPPOLYTE LOISEAU

Professeur de langue et de littérature
allemandes à l'Université de Toulouse

LE PANGERMANISME CE QU'IL FUT — CE QU'IL EST

N° 13. ÉMILE BRÉHIER

Maître de conférences à la Sorbonne

HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE ALLEMANDE

N° 14. E. ARIÈS

Correspondant de l'Institut

L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE SADI CARNOT

INTRODUCTION A L'ÉTUDE DE LA THERMODYNAMIQUE

N° 15. MAURICE DELAFOSSE

Ancien Gouverneur des Colonies,
Professeur à l'École coloniale et à
l'École des Langues Orientales

LES NOIRS DE L'AFRIQUE

N° 16. AUGUSTIN CARTAULT

Professeur honoraire de poésie latine
à l'Université de Paris

LA POÉSIE LATINE

N° 17. L. MAQUENNE

Membre de l'Institut, Professeur au
Muséum d'Histoire naturelle

PRÉCIS DE PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE

N° 18. D^r G. CONTENAU

Chargé de Missions archéologiques
en Syrie

LA CIVILISATION ASSYRO-BABYLONNIENNE

N° 19. H. LECHAT

Professeur à l'Université de Lyon
Correspondant de l'Institut

LA SCULPTURE GRECQUE

LE DOCTEUR CAPITAN

Le docteur CAPITAN est né en 1854. Il s'est occupé de préhistoire dès sa jeunesse. A l'exposition de 1878 il exposa dans la section préhistorique. Depuis lors il a formé une très grande collection préhistorique, archéologique et ethnographique qu'il a léguée au Musée de Saint-Germain où une salle lui est réservée. Dès 1893 il commença des études et des recherches en Dordogne dans la vallée de la Vézère en collaboration avec Peyrony auquel il enseigna les méthodes de la stratigraphie, c'est-à-dire l'étude des gisements archéologiques rigoureusement couche par couche, ce qui n'avait jamais été fait jusque-là en Dordogne.

En 1901 avec lui et Breuil un autre de ses élèves, tous deux devenus depuis lors des maîtres, il découvrit successivement les grottes profondes, obscures des Combarelles et de Font-de-Gaume près des Eyzies, dont les parois sont couvertes de gravures et de peintures exécutées par les hommes de l'époque quaternaire il y a au moins dix à douze mille ans. Leurs observations puis leurs publications élucidèrent complètement la question d'âge et d'authenticité de ces premières œuvres d'art à ce moment encore très discutées et qui font aujourd'hui partie du domaine scientifique classique. Il est impossible de donner même les titres des cent et quelques notes principales consacrées à la préhistoire publiées par le docteur CAPITAN, surtout dans les comptes rendus de l'Académie des Sciences et de l'Académie des Inscriptions, de la Société d'Anthropologie ; le Bulletin Archéologique, la Revue Anthropologique, etc.

Citons en collaboration avec Breuil et Peyrony le grand volume illustré : *La caverne de Font-de-Gaume aux Eyzies* (Dordogne). Un vol. in-folio de 270 pages. Nombreuses figures de Breuil en couleurs, 1910, publication du prince de Monaco. Imp. Chêne à Monaco.

En 1899 le docteur CAPITAN succéda à Gabriel de Mortillet dans la chaire d'Anthropologie préhistorique de l'École d'Anthropologie. Il y enseigne depuis lors la préhistoire. Membre de l'ancienne Commission des Monuments Mégalithiques à la direction des Beaux-Arts depuis une trentaine d'années. Actuellement vice-président de la Section préhistorique de la Commission des Monuments historiques (direction des Beaux-Arts), il s'occupe spécialement de la conservation des grottes et gisements de Dordogne et de celle des grands monuments mégalithiques de Bretagne.

Au Comité des travaux historiques et scientifiques du Ministère de l'Instruction publique, il est surtout chargé des rapports avec les savants de province s'occupant de préhistoire.

Il est professeur au Collège de France, chargé du cours d'antiquités américaines.

A la Commission municipale du Vieux Paris il est président de la sous-commission des fouilles qui étudie minutieusement au point de vue archéologique général toutes les excavations qui sont faites dans le sous-sol de Paris et pratique, s'il y a lieu, des fouilles scientifiques. Le tout est publié avec très belles figures, coupes et plans dans les procès-verbaux de la Commission municipale du Vieux Paris.

C'est à ces divers titres plus encore qu'à titre médical qu'il a été élu membre de l'Académie de Médecine en 1908.

Officier de la Légion d'honneur à titre militaire (médecin principal, chef du service des contagieux à l'hôpital militaire Bégin à Vincennes durant toute la guerre).

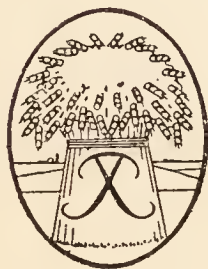
COLLECTION PAYOT 45601.

D^R CAPITAN

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
PROFESSEUR AU COLLÈGE DE FRANCE
PROFESSEUR A L'ÉCOLE D'ANTHROPOLOGIE

*Am Johnston
Saint-
LA
très sympathiquement
Capitan*

PRÉHISTOIRE



PAYOT & C^{IE}, PARIS
106, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1922

Tous droits réservés.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE.....	3
INTRODUCTION.....	5
Les phénomènes glaciaires (p. 9). — Les érosions. Le creusement des vallées et les dépôts alluviaux (p. 12). — Faunes et flores quaternaires (p. 13).	
CHAPITRE PREMIER. — LES MIGRATIONS FAUNIQUES ET HUMAINES DURANT LE PALÉOLITHIQUE. LES HOMMES DES DIVERSES ÉPOQUES.....	15
Conditions de gisement des objets (p. 21).	
CHAPITRE II. — ÉTUDE SPÉCIALE DES INDUSTRIES AUX DIVERSES ÉPOQUES : LE PALÉOLITHIQUE.....	22
L'industrie tertiaire (p. 22). — Préchelléen (p. 24). — Chelléen (p. 25). — Acheuléen (p. 27). — Moustérien (p. 28). — Aurignacien (p. 33). — Origines de l'Art (p. 36). — Solutréen (p. 39). — Magdalénien (p. 41). — L'art quaternaire (p. 45).	
CHAPITRE III. — LE MÉSOLITHIQUE.....	55
Passage du Paléolithique au Néolithique (p. 55). — Azilien (p. 55). — Tardenoisien (p. 56). — Maglemosien (p. 58). — Campignyien (p. 59).	
CHAPITRE IV. — NÉOLITHIQUE.....	64
CHAPITRE V. — HABITATS.....	68
Ateliers (p. 73). — Oppida (p. 74). — Terramares (p. 75).	
CHAPITRE VI. — MÉGALITHES.....	76
CHAPITRE VII. — ÉPOQUE DES MÉTAUX.....	84
Époque énéolithique ou du cuivre (p. 85). — Époque du bronze (p. 86). — Hallstattien ou premier âge du fer (p. 89). — Époque de la Tène ou deuxième âge du fer (p. 90).	
TABLEAU GÉNÉRAL DE L'ÉVOLUTION HUMAINE PRÉHISTORIQUE	96
PLANCHES.....	103-155
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	156

(2) BC ICAP

PRÉFACE

Les méthodes dont dispose la préhistoire sont différentes de celles que met en œuvre l'histoire. Elle n'a pas, comme celle-ci, les traditions, les textes, les récits historiques, les inscriptions et les grands monuments. Ses matériaux d'étude sont d'humbles pierres plus ou moins grossièrement façonnées, des outils ou armes en os ou en ivoire, rarement en bronze ou en fer, des ossements humains fort rares, des restes d'animaux, des traces de campements, quelques fortifications en terre, quelques grossiers monuments en gros blocs de pierre. Tout cela soit à la surface du sol, soit à une faible profondeur dans le sol... et puis c'est tout ! Et pourtant c'est avec cela que des savants patients et perspicaces, travailleurs acharnés, à culture générale étendue, sont arrivés à reconstituer l'histoire des premiers hommes et à retrouver l'origine et la prime évolution de l'ethnographie, l'industrie et l'art et même la sociologie de nos primitifs ancêtres. Par quelles méthodes a-t-on pu arriver à ce résultat ? quel est l'ensemble des faits aujourd'hui bien acquis ? Comment peut-on concevoir les premiers hommes en leurs multiples migrations et divers avatars... c'est ce que nous chercherons à expliquer dans les très courtes pages suivantes, simples paraphrases des multiples figures représentant les divers types de documents que met en œuvre la préhistoire.

Ces figures sont aussi simples que possible, toutes des-

sinées d'après nature. Pour ne pas risquer d'être mal compris par un dessinateur, j'ai voulu les exécuter moi-même. Elles y auront perdu en élégance mais elles sont claires, précises et donnent une idée nette de ce qu'elles représentent. Avec leurs légendes détaillées, elles éclaireront réellement et exactement le texte, et pourront permettre aux débutants la détermination des pièces qu'ils pourraient recueillir. C'est surtout à eux que ce petit volume s'adresse, comme aussi aux gens cultivés qui, en un temps très court, voudront savoir ce qu'est la préhistoire et quelle est l'origine de toutes les civilisations, de toutes les industries et de tous les arts.

Condenser ces données en quelques pages, en donnant exactement l'état actuel de notre science, est une tentative téméraire, surtout pour qui l'a vécue et n'est rien moins qu'un compilateur. Je ne peux pour elles qu'implorer la bienveillance du *bénin lecteur* dont je serai heureux de recevoir observations et critiques afin de faire mieux dans l'avenir.

INTRODUCTION

La préhistoire cherche à reconstituer la vie des premiers hommes alors que, sauvages tout à fait primitifs, ils vivaient comme ceux-ci, en n'ayant qu'une seule préoccupation : lutter contre la mort qui de toutes parts les menaçait, et parvenir à continuer de vivre. C'est donc en anthropologistes, puis en archéologues que nous devons tout d'abord les étudier. Mais ils vivaient entourés d'une faune et d'une flore spéciales, différentes de celles de nos jours. A ce point de vue, leur étude doit être faite en naturalistes. De plus, l'outillage de ces primitifs était surtout fait de pierres taillées, comme celui de nombre de sauvages modernes ; à ce point de vue il faut donc les étudier en ethnographes. Enfin, les débris usagés de la vie de nos sauvages ancêtres s'accumulant aux points où ils vivaient et se superposant en même temps que sur eux se formaient des dépôts de sable ou de terre, c'est en géologues et en minéralogistes qu'il faudra également les observer. Tour à tour, le préhistorien devra donc faire appel à ces diverses compétences dont il devra posséder au moins les éléments nécessaires à ses études.

Le temps considérable qu'a duré la période préhistorique a été divisé en époques diverses se suivant régulièrement, toujours dans le même ordre et caractérisées chacune : 1^o par sa superposition sur les débris de l'époque antérieure, étant elle-même recouverte par ceux de l'époque posté-

rieure ; 2^o par une faune et une flore concomitantes, et se succédant d'étages en étages ; 3^o par des industries caractéristiques en pierre, os, corne ou ivoire, puis, plus tard, en cuivre, bronze, bronze et fer, puis fer seul variant également suivant les époques et se succédant suivant un ordre constant ; 4^o par un type humain variable suivant chaque époque.

Ces époques sont les suivantes :

Époque paléolithique (*palaios* : ancien ; *lithos* : pierre).

» mésolithique.

» néolithique (*neos* : nouvelle ; *lithos* : pierre).

» du cuivre.

» du bronze.

» du fer.

Elles se divisent ainsi, suivant la classification toujours reconnue exacte de Gabriel de Mortillet, depuis les plus anciennes jusqu'aux plus récentes :

Paléolithique	{	Époque Chelléenne.
		» Acheuléenne.
		» Moustérienne.
		» Aurignacienne.
		» Solutréenne.
		» Magdalénienne.
Mésolithique	{	Époque Azilienne ou Tardenoisienne.
		» Campignienne.
Néolithique	{	» Ancienne.
		» Robenhausienne.

Ces noms sont ceux de localités typiques pour la découverte d'objets de ces diverses époques : Chelles (Seine-et-

Marne), Saint-Acheul (Amiens, Somme), Le Moustier (Dordogne), Aurignac (Haute-Garonne), Solutré près Mâcon (Saône-et-Loire), La Madeleine (Dordogne), Mas d'Azil (Ariège), Fère-en-Tardenois (Aisne), Le Campigny (Seine-Inférieure), Robenhausen (lac de Pfeffikon, Suisse).

Quelques-uns de ces divers étages peuvent manquer en un point déterminé, mais pour le paléolithique la superposition générale est toujours la même, tout au moins dans toute l'Europe et très probablement ainsi qu'en Afrique, avec quelques nuances. Pour l'Asie nous ne savons presque rien. En Amérique il n'existe encore qu'un nombre restreint de faits, mais il paraît vraisemblable qu'il en est de même. Quant à l'Océanie rien de positif encore.

La période suivante, le néolithique, correspond à une évolution humaine très marquée dans la voie du progrès. Elle présente des faciès variés, surtout au début et suivant les différents lieux.

La très longue évolution humaine, dite âge de la pierre, est suivie d'une période où les métaux commencent à être connus :

époque du cuivre,

époque du bronze,

époque du fer { hallstattien (Hallstatt, Autriche),
La Tène (Suisse),

puis l'on arrive à la protohistoire qui commence déjà à l'époque de la Tène et où apparaissent les premières monnaies gauloises.

Quelle a été la durée de l'évolution humaine depuis l'apparition de l'homme jusqu'aux débuts de l'histoire ? (Et nous laissons de côté la question très vraisemblable des hominiens, précurseurs de l'homme, chez qui a dû

également s'ébaucher la morphologie, la psychologie, la sociologie et l'industrie des premiers hommes). Troublant problème dont les débuts s'estompent dans la formidable obscurité des siècles les plus reculés.

Les seules computations sérieuses, mais malheureusement encore très vagues, se basent d'abord sur la première industrie humaine absolument indiscutable (préchelléen) puis sur les interprétations chronologiques tirées de ce fait que l'homme de cette époque a vécu durant une période formidablement longue où une énorme extension des glaciers avait recouvert la plus grande partie du Nord de l'Europe, comme aussi de l'Amérique, d'une calotte de glace extrêmement épaisse. De même, le sommet des hautes montagnes avait été couvert de glaciers considérables, descendant beaucoup plus bas qu'aujourd'hui. L'étude de cette évolution glaciaire, de son extension, de son importance, de sa durée, a considérablement occupé les géologues de tous les pays. Or, puisque l'homme a vécu pendant la plus grande partie de cette période, la chronologie glaciaire peut servir à dater les stades de l'évolution humaine. Ces chiffres, qui ont pour point de départ l'étude de l'évolution des glaciers actuels, sont nécessairement assez incertains. Ils sont pourtant, en général, admis par les géologues. Ils nous paraissent bien élevés. Il est vrai que, quand on étudie *in situ* les phénomènes glaciaires quaternaires, leur énormité apparaît formidable. En tous cas, voici les chiffres récemment indiqués par le Prof. Osborn dans son magistral livre *Men of the old stone age* (3^e édition, 1918). Ils sont d'ailleurs parmi les plus modérés de ceux des géologues :

(Tous ces chiffres sont indiqués avant l'ère chrétienne).

Les débuts de chaque époque pourraient être évalués ainsi :

Le préchelléen remonterait à 125.000 ans, le chelléen à 100.000, l'acheuléen à 75.000 ans, le moustérien à 50.000 ans, correspondant au 4^e glaciaire. L'aurignacien à 25.000 ans, le solutréen se terminant vers 16.000, moment où aurait commencé le magdalénien, dont la fin aurait coïncidé avec la terminaison de la période glaciaire. L'azilien et le tardenoisien remonteraient à 12.000 ; le néolithique ancien, en Europe, vers 10.000 ; le plein néolithique (lacustre), en Europe, 7.000 ; le néolithique récent et le cuivre, en Europe, 3.000 à 2.000 ; le bronze, en Europe, 2.000 à 1.000 ; le bronze, en Orient, 4.000 à 1.800 ; l'hallstattien, en Europe, 1.000 à 500 ; l'hallstattien, en Orient, 1.800 à 1.000 ; la Tène, en Europe, 500 jusqu'au romain.

LES PHÉNOMÈNES GLACIAIRES

L'histoire de la formidable période glaciaire est fort compliquée. Elle a été en effet accompagnée de phénomènes géologiques d'une très grande importance et qui ont profondément modifié la surface de la terre. Elle a eu également des stades multiples d'avance et de recul amenant des variations très marquées de température et, corrélativement, de faune et de flore. On sait, en effet, que l'Europe et l'Afrique du Nord ont successivement été, sur une assez grande partie de leur surface, couvertes d'une formidable calotte de glace. Plusieurs fois il y a eu extension, puis recul de la masse glaciaire, chaque extension glaciaire suivie d'une période de retrait (stade interglaciaire), avec adoucissement de la température et diminution considérable des glaces. La première extension (stade de Günz) a commencé durant la fin du tertiaire et le début du quater-

naire ; les trois autres (stades de Mindel, Riss et Würm) se sont produites durant le quaternaire.

Les traces indiscutées de l'homme primitif n'apparaissent que dans l'interglaciaire : Riss-Würm. Il est évident que la ligne des neiges perpétuelles, et par suite des glaciers, étant descendue de 1.200 mètres environ durant chaque période glaciaire, il a fallu un temps énorme pour l'évolution de ces divers phénomènes. Les traces de ces glaciations successives se reconnaissent aisément par les restes de moraines renfermant des galets généralement en roches calcaires locales, portant une série de stries parfois assez profondes, et de nombreux galets de roches étrangères, transportés souvent de fort loin en un nombre considérable d'années par les glaces.

Les extensions successives, puis les retraits de ces diverses époques glaciaires ont notablement varié aux différentes époques. La carte (v. planche I) montre tout d'abord l'aspect que présentait l'Europe au moment de la première période interglaciaire. A ce moment, les oscillations terrestres avaient élevé d'une façon générale le niveau du sol dans toute l'Europe et dans le nord de l'Afrique : l'Angleterre occupait une aire beaucoup plus considérable, elle était largement réunie à la Scandinavie et à la Gaule d'une part, et, de l'autre, communiquait largement avec l'Islande. Ces immenses espaces étaient sillonnés de vallées et de cours d'eau, de larges communications réunissaient l'Espagne à l'Afrique, et celle-ci à la Sicile et à l'Italie (voir carte), d'où passage très facile de la faune et des hommes d'un continent à un autre.

La première glaciation, oscillation de Günz, se fit surtout sentir dans l'Amérique du Nord, à l'ouest de la baie d'Hudson ; elle couvrit une grande partie de la Scandinavie

et le nord de l'Allemagne, et s'étendit sur toute la région alpine où d'ailleurs ses traces sont complètement masquées par celles des glaciations ultérieures.

La 2^e glaciation (Mindel) fut la plus considérable, elle couvrit plus de la moitié nord de l'Europe. Alors se formèrent les glaciers des Alpes et ceux des hauts sommets, par exemple, pour la Gaule : Pyrénées, monts d'Auvergne, Vosges ; en même temps de profondes dépressions se creusèrent dans les mers intérieures européennes.

La 3^e glaciation (Riss) fut beaucoup moins étendue et en dehors des Alpes et des parties montagneuses de la Gaule, elle n'occupa que le nord de l'Allemagne, la Scandinavie et les deux tiers septentrionaux des Iles Britanniques, un peu plus étendue pourtant que la 4^e (Würmien).

Ce serait d'après l'opinion la plus répandue aujourd'hui dans la période interglaciaire entre ce 3^e glaciaire (Riss) et le 4^e (Würm) que seraient apparues les premières tribus préchelléennes.

L'évolution humaine se serait faite ensuite, d'abord durant le 4^e glaciaire (Würmien) : acheuléen et moustérien ; puis durant la période neowurmienne : aurignacien, solutéen. Tout le magdalénien, correspondant à un nouveau refroidissement occupe une véritable cinquième période glaciaire avec 4 avances et 4 reculs successifs des glaciers, auxquels Geikie a donné les noms d'Achen, de Bühl, de Gsnichtz et de Daum. Ces extensions glaciaires ont été notablement moins étendues que les quatre premières. Néanmoins le froid a été peut-être plus vif puisque le renne vivait en très grand nombre, par exemple dans les régions actuellement plutôt chaudes de la Dordogne, et l'on sait qu'aujourd'hui le renne ne peut se reproduire en abondance que dans le nord de la Suède et l'extrême-nord de

la Russie. Le dernier postglaciaire, celui de Daum, a débuté un peu avant l'azilien et le tardenoisien.

Il est enfin un point à noter, c'est que les abaissements de température permettant l'accumulation des grandes masses de neige, puis leur transformation en glace, n'ont pas dû être extrêmes. Un abaissement général de 4 à 5° suffit pour amener ce résultat, pourvu qu'il y ait en permanence une grande humidité et de hautes montagnes, sur lesquelles peuvent se réaliser d'abondantes condensations. C'est pour cela qu'on expliquait l'apparition du régime glaciaire par l'effondrement, à la fin du pliocène, d'un grand continent hypothétique, l'Atlantide, qui tenait éloigné de l'Europe le courant atlantique froid descendant par le nord, et, en même temps, soulèvement notable des montagnes d'Europe. Quoiqu'il en soit de cette hypothèse, dès la fin du pliocène des courants marins froids (indiqués par la faune marine que l'on peut encore étudier dans les dépôts dits Crag de Norfolk) commencèrent à descendre le long de la côte sud-est de l'Angleterre. En même temps, les glaces s'étendaient en Amérique, à l'ouest de la baie d'Hudson, tandis qu'en Suisse les glaciers des Alpes descendaient de 1.200 mètres, et que tous les hauts sommets d'Europe se couvraient de glaciers, comme nous l'avons vu plus haut. Tel fut le début de l'époque glaciaire.

LES ÉROSIONS. LE CREUSEMENT DES VALLÉES ET LES DÉPOTS ALLUVIAUX

Les phénomènes glaciaires ont amené une accumulation énorme de glaces, sur les montagnes depuis 300 jusqu'à 1200 m. d'altitude, formées avec l'extrême lenteur de pareils

phénomènes. C'est cette masse de glaces, qui, en fondant à diverses reprises, a produit plusieurs fois des quantités d'eau lesquelles ont déterminé, soit des érosions et creusements énormes, soit des amas formidables de cailloux roulés. Il y eut aussi des pluies considérables. De ce fait, les cours d'eau ont pris plusieurs fois un débit considérable, entaillant les rochers, creusant les vallées. D'autre part, les pluies avaient produit d'énormes ruissellements, tandis que l'action du vent était extrêmement active. Et ainsi se sont façonnées les vallées, détruites les montagnes et modifié profondément l'orographie. Il s'est alors formé sur les parois des vallées des terrasses correspondant à des stades successifs de l'érosion, et également d'énormes dépôts morainiques dans les creux des montagnes et des alluvions dans le fond des vallées. Tout ce travail de modelé terrestre profond a été à peu près terminé vers la fin de l'acheuléen. C'est pour cela que les terrasses, sur les flancs des vallées, renferment des couches variables : les unes possiblement reliquats de dépôts antérieurs au creusement, les autres déposées sur les terrasses postérieurement à leur formation. Enfin le vent a souvent accumulé sur les dépôts antérieurs d'énormes masses de sable argilo-calcaire brunâtre (terre à briques, lœss). Ces particularités très complexes ont été soigneusement précisées pour la Somme et ses affluents par le regretté Commont.

FAUNES ET FLORES QUATERNAIRES

L'homme primitif de la période quaternaire a vécu au milieu de faunes et de flores très variées, adéquates aux conditions climatiques extrêmement variables qui se sont

successivement produites du fait des avances ou des reculs des glaciers survenus rythmiquement, comme nous venons de le voir, depuis le début du quaternaire, en affectant tout l'ancien continent et l'Amérique du Nord.

Faunes et flores successives répondent à cinq types :

1^o Types des plaines chaudes du Nord de l'Afrique et du Sud de l'Asie, ayant existé en Europe dans les périodes interglaciaires, loin des périodes glaciaires : éléphas meridionalis, rhinocéros Merckü, hippopotamus major au début du quaternaire. A partir du troisième interglaciaire : éléphas antiquus remplaçant le meridionalis. Flore : laurier, buis, figuier, aune, tilleul, saule, etc...

2^o Types des prairies et forêts d'Europe et d'Asie (eurasiatique) ayant existé dans les périodes interglaciaires assez près des stades glaciaires : cerf, bison, cheval. Flore de nos forêts et prairies actuelles.

3^o Types des steppes et des déserts de l'Est de l'Europe et du centre de l'Asie ayant existé aux environs des périodes glaciaires : âne et cheval désertiques, antilope saïga, gerboise, hamster. Flore : bouleau, sapins, trembles.

4^o Types des tundras, plaines et sols glacés du voisinage du cercle arctique ayant existé aux alentours des glaciers : renne, bœuf musqué, renard arctique, glouton, lemming ; lichens et végétation arctique, auxquels il faut ajouter deux espèces actuellement disparues : le mammoth et le rhinocéros tichorinus revêtus d'une toison épaisse, tous apparus au moment de la 4^e glaciation.

5^o Types des hautes montagnes à sommets neigeux : chamois, bouquetin, mouflon, marmotte, coq de bruyère descendus des hauts sommets de l'Europe et de l'Asie occidentale dans les plaines au moment du 4^e glaciaire.

CHAPITRE PREMIER

LES MIGRATIONS FAUNIQUES ET HUMAINES DURANT LE PALÉOLITHIQUE. LES HOMMES DES DIVERSES ÉPOQUES.

Il est un fait général très frappant dans l'histoire de l'évolution humaine, c'est celui des changements continuels de climats, de faunes, d'industries et enfin des variétés des types humains, le tout se succédant toujours dans le même ordre. Depuis les primes origines humaines tout est donc en mouvement avec l'homme et autour de lui (faune et même flore), tout passe successivement d'une région du monde à une autre, et ainsi s'exécutèrent sans cesse de grands voyages de translation du sud de l'Afrique au nord de l'Europe ou du fond de l'Asie jusqu'à l'extrême ouest européen. Peut-être même l'Amérique du Nord a-t-elle, au moins au début, participé à ce grand mouvement d'échange mondial.

Cette conception n'est pas admise par tout le monde. Elle est pourtant très vraisemblable. En effet, pour la faune, elle est indiscutable, nous l'avons vu. Nombre de fois par exemple les divers éléphants, rhinocéros, hippopotames sont venus en Europe du fond de l'Afrique et de l'Asie, le renne est descendu à plusieurs reprises des régions polaires jusqu'au sud de la Gaule, même les petits rongeurs, les lemmings, sont venus du cercle polaire jusqu'en Autriche. Plusieurs équidés sont arrivés des plaines de l'Obi. Il est donc impossible que l'homme n'ait pas suivi la faune

puisque'il vivait exclusivement d'elle. Or, la faune herbivore détruit en très peu de temps toute la végétation des points où elle passe. Il lui faut donc aller plus loin vers les lieux où, la végétation étant abondante, elle se trouve dans une situation plus favorable à son évolution. L'homme la suit donc, et ainsi s'expliquent très facilement ces migrations de centaines et de milliers de kilomètres, si compréhensibles en des époques où le facteur temps ne comptait pas. Donc, avec beaucoup d'excellents observateurs, Osborn, Breuil, Obermaier, etc... nous admettrons les grands mouvements mondiaux des diverses races humaines adéquats à ceux de la faune.

Cette conception des grands et continuels mouvements des hommes primitifs, des migrations très fréquentes des groupes humains suivant celles de la faune, entraîne celles de rapports très fréquents des divers groupes humains à la surface de la terre et amène à la notion d'unité dans l'évolution humaine avec, bien entendu, des adaptations locales et des faciès dus aux évolutions localisées durant un certain temps. Ceci nous conduit aussi à la notion d'une seule méthode et presque d'une seule classification générale des produits de l'industrie humaine. Pour nous, le sauvage qui, il y a quelque 100.000 ans, taillait au sud de l'Afrique son outil plat ovale (le coup de poing chelléen) fut en rapport, lui ou ses descendants, avec celui qui, sur les bords de la Tamise, taillait exactement le même instrument. De cette identité de forme nous déduisons une démonstration de rapports dont la morphologie instrumentale est une preuve. L'accumulation de similitudes de ce genre dans l'outillage humain primitif nous a amenés, après de longues observations, à cette conception, que corrobore d'ailleurs l'étude comparative des diverses civilisations primitives.

Nous sommes donc absolument opposés à la notion étroite des évolutions exclusivement locales qui ne se rencontrent qu'exceptionnellement dans l'histoire de l'homme primitif et aux époques assez récentes.

Nous admettrons donc, dans une synthèse provisoire, la venue des Chelléens de l'Afrique où surabonde leur industrie caractérisée par la hache plate ovale régulière ou allongée taillée à grands coups sur les deux faces, par exemple au Cap, chez les Çomalis, en Afrique centrale, en Égypte, Tunisie et Algérie. Ils ont d'ailleurs pu facilement passer, suivant la faune des éléphants, rhinocéros, hippopotames, par les larges ponts terrestres qui probablement remplaçaient alors Gibraltar à l'ouest et réunissaient à l'est la Tunisie à la Sicile et celle-ci à l'Italie considérablement plus étendue qu'aujourd'hui (v. planche I).

Le chelléen est d'ailleurs assez rare. Il paraît bien avoir été largement représenté en Afrique. En Espagne sa trace est évidente à Toralba ; on le trouve à Tilloux, dans la Charente, l'Allier, à Chelles surtout, Amiens et Abbeville et en Angleterre. Il est douteux dans toute l'Europe centrale.

Les acheuléens, comme les moustériens, ont rempli l'Afrique de leur industrie souvent associée à celle des chelléens (dont d'ailleurs elle est souvent difficile à différencier) : Cap, Zambèse, Çomalis, Tombouctou, Tunisie, Algérie. Ils ont dû venir d'Afrique eux aussi par le passage de Gibraltar et plus largement par celui de la Tunisie, Sicile et Italie où nous retrouvons leur trace (Capri et diverses stations italiennes). Toute la France contient leur industrie ainsi que la Belgique et le sud de l'Angleterre ; elles se rencontrent en plusieurs points de l'Allemagne entre le glaciaire scandinave et celui de Suisse et sont d'autre part assez nombreuses le long du Danube.

Les moustériens, descendants très vraisemblables des acheuléens, ont également laissé de nombreuses traces de leur industrie dans toute l'Afrique. On la trouve en général associée à celle des acheuléens. D'ailleurs, là comme partout, le passage d'une industrie à l'autre se fait insensiblement. Elle présente à peu de choses près les mêmes caractéristiques qu'en Europe, sauf certaines particularités de formes spéciales.

Les aurignaciens ont laissé des traces évidentes et nombreuses de leur industrie en Tunisie, en Algérie (capsien) et en Asie Mineure. On retrouve aussi leur industrie avec un faciès un peu différent en Espagne, en Gaule et le long du Rhin et du Danube.

D'où venaient ces aurignaciens ? Sont-ils originaires d'Afrique ou bien, partis de beaucoup plus loin, par exemple d'Asie antérieure, ont-ils gagné d'une part l'Europe par les bords de la Mer Noire tandis qu'une partie essaimait en Afrique ? Ont-ils au contraire passé par la Méditerranée ? Mais les ponts terrestres de Gibraltar et de la Sicile n'existaient plus. Il est absolument impossible dans l'état actuel de se prononcer. Ce qu'il y a de certain c'est que les aurignaciens étaient de nouveaux venus. Ils ont pris la place des moustériens qui ont disparu alors. Ils en différaient d'ailleurs radicalement aussi bien anatomiquement qu'ethnographiquement. Très fréquemment d'ailleurs les dépôts aurignaciens sont superposés aux campements moustériens.

Quant au solutréen, il paraît être un réel accident dans l'évolution humaine générale. Son industrie si spéciale est encore bien mystérieuse dans ses origines. Reygasse vient pourtant de prouver que, parfois, en Algérie, elle dérive incontestablement de l'acheuléen. On en retrouve des spécimens très nombreux dans l'Afrique du nord que les

observations de Reygasse permettent de dater exactement. Puis on ne les rencontre plus qu'en Gaule et dans quelques stations de l'Europe centrale. Le solutréen aurait donc d'après cela une origine également africaine. Breuil pense que les solutréens sont venus aussi de l'Est, de la direction de la Hongrie. Pour le moment tout cela est bien incertain.

Pour les magdaléniens, deux hypothèses peuvent être mises en avant : ou bien ces hommes, du type de Cro Magnon, auraient évolué sur place, descendant des Aurignaciens, et modifié *in situ* leur industrie et leur outillage, ou bien les tribus magdaléniennes seraient descendues du nord avec la faune froide, suivant les grands mouvements de l'ultime progression glaciaire néo-würmienne. Il est impossible d'affirmer quoi que ce soit : peut-être les deux hypothèses sont-elles exactes comme bien d'autres que nous ignorons encore. En tout cas l'évolution artistique est en continuité complète de l'aurignacien au magdalénien.

L'évolution azilienne s'est probablement faite sur place, peut-être sous des influences importées par pénétration lente de cultures nouvelles. D'ailleurs il est probable qu'il s'agit d'un stade tout spécial, très localisé, dont les manifestations sont fort rares.

Le tardenoisien semble bien constituer un faciès évolutif du magdalénien, dont on peut suivre le processus technologique avec passage insensible du magdalénien tout à fait supérieur. Dans quelques cas rares la stratigraphie a montré ce passage (en Belgique (Remonchamps) et en Bourgogne). En dehors de ces évolutions locales il est difficile de ne pas admettre des apports. Ainsi le tardenoisien se trouve très développé en Algérie où il se relie nettement au capsien

(forme locale de l'aurignacien). Là il aurait succédé directement à cette dernière culture et serait par conséquent plus ancien que celui d'Europe (fouilles de Reygasse).

Le niveau suivant est constitué par le campignyen à faciès industriel complètement différent de tous ceux qui l'ont précédé. Deux pièces toutes nouvelles apparaissent : le tranchet et le pic, ainsi que la poterie, les moulins à broyer les grains. C'est en somme un faciès néolithique sans trace de hache polie. Cette civilisation importée paraît venir du nord. Tranchet et pic sont fréquents en Danemark. Ils disparaissent dans le sud de la France.

Enfin, les vrais néolithiques apparaissent alors. Par où sont-ils parvenus en Gaule? Il paraît évident qu'il y a eu à la fois pénétration de force, mais aussi infiltration lente par processus successifs d'abord commerciaux, puis par arrivée progressive de groupements à industrie nouvelle, soit par terre, soit par mer.

On admet en général que les civilisations néolithiques sont venues en partie de l'est, peut-être par la grande voie du Danube et que leur marche se jalonnait de l'Arabie (Suse par exemple), bords de la Mer Noire, Roumanie puis Germanie. D'autres envahisseurs seraient venus par l'Italie et auraient envahi la Gaule par l'est et le midi, d'autres enfin peut-être par voie mixte terrestre et marine (Algérie, Espagne, puis Bretagne). Le point de départ aurait pu être aussi l'Égypte dont on retrouve très loin dans le nord de l'Afrique l'industrie néolithique si spéciale.

Tous ces néolithiques avaient avec des variantes le même outillage que les campignyens, mais, en plus, la hache polie fabriquée avec les roches locales et au début uniquement avec les galets roulés, par ex. pierres vertes des Alpes ou galets des plages bretonnes. Alors se fit l'évolution néolithique

durant laquelle à maintes reprises se produisirent des apports ethniques et industriels, qui, dans le bronze, se continuèrent en s'accroissant encore.

Les voies d'arrivée du cuivre d'abord, puis du bronze furent probablement les mêmes. Le commerce joua le rôle le plus important. Ce fut lui qui, par terre et par mer, transporta jusqu'en Espagne, puis en Bretagne, en Angleterre et jusqu'en Scandinavie d'abord la matière première, puis les secrets de fabrication des divers objets en bronze.

CONDITIONS DE GISEMENT DES OBJETS

Les conditions de gisement des ossements ou instruments préhistoriques sont très variables. Pour les époques anciennes, chelléen et acheuléen, ils se trouvent dans des couches sableuses ou dans des graviers formant souvent des dépôts considérables à stratification régulière dans le fond des vallées. Plus tard, c'est surtout dans les couches argileuses superposées aux graviers qu'on les rencontre (moustérien, aurignacien, magdalénien). A partir du moustérien on trouve fréquemment les débris archéologiques et la faune, dans et surtout en avant des cavernes où les dépôts sont donc d'ordre purement archéologique (superposition de débris usagers de la vie). Ces débris (cendres, poussières, pierrailles) forment des couches superposées régulièrement les unes sur les autres. Aux époques plus récentes (néolithique) les dépôts archéologiques sont beaucoup plus superficiels (humus) ou à une faible profondeur (fonds de cabane), parfois dans le fond de l'eau (habitations lacustres).

CHAPITRE II

ÉTUDE SPÉCIALE DES INDUSTRIES AUX DIVERSES ÉPOQUES : LE PALÉOLITHIQUE

L'INDUSTRIE TERTIAIRE

A quelle époque remontent les plus anciens silex taillés ? Il est fort difficile de répondre à cette question liée à la démonstration préjudicielle d'une taille volontaire certaine de ces silex, c'est-à-dire l'intervention voulue d'un travail humain ou tout au moins hominien. En effet, une foule de causes naturelles peuvent déterminer sur un silex les mêmes effets qu'une taille volontaire. L'étude minutieuse, très prolongée, de ces deux mécanismes : artificiel ou naturel, permet pourtant d'établir une différence et, au moins dans certains cas, de pouvoir affirmer le travail intentionnel d'un silex. Ainsi à Ipswich, Norfolk (Angleterre), M. Reid Moir avait signalé depuis plusieurs années l'existence de silex qu'il pensait être taillés, à la base du Crag, dépôt marin du pliocène supérieur, donc tertiaires. Leur étude et celle des gisements que nous avons faites *in situ* Breuil et Burkitt, puis moi-même avec plusieurs collègues très compétents, nous permettent aujourd'hui d'affirmer qu'au moins certains d'entre eux, d'ailleurs rares, sont incontestablement taillés et retouchés pour constituer des outils à racler, gratter, percer. Tous les spécialistes auxquels nous les avons montrés sont de cet avis. Il faut donc reculer considérablement la date d'apparition des premiers instruments fabriqués et employés par les

premiers hominiens qui auraient donc été témoins du début de l'immense phénomène glaciaire. Peut-être même pourrait-on remonter encore plus haut. Il s'agit des silex signalés dès 1877 par Rames au Puy-Courny près Aurillac (Cantal) dans des sables correspondant au miocène supérieur (tertiaire moyen) et sous une éruption de basalte. Certaines de ces pièces sont identiques à des outils moustériens.

J'ai recueilli moi-même des lames, des racloirs, des perçoirs qui me paraissent très vraisemblablement taillés. Mais la chose est beaucoup moins claire qu'à Ipswich. D'ailleurs, le fait est tellement gros de conséquences qu'on comprend l'hésitation de nombre de savants. Aucun ossement humain n'a malheureusement jamais été rencontré dans ces couches aussi bien qu'au Puy de Boudiou, voisin du Puy Courny, qui a fourni des silex encore plus étonnants à Lacroix. Cependant il est sage de laisser la question encore en suspens.

Nous ne parlerons pas des silex craquelés de Thenay, oligocènes (tertiaire inférieur), signalés par l'abbé Bourgeois en 1863. Ils sont purement naturels. Parmi les innombrables silex brisés et écaillés de tous les niveaux géologiques, on en trouve de nombreuses séries dont les retouches marginales, ou encore les formes en bâtonnets, en pointes, avec bords tranchants, ou encore avec parois martelées, peuvent sembler correspondre aux fonctions de racler, piquer, percer, percuter. Rutot, le savant conservateur du musée de Bruxelles, les considère comme les premiers stades du travail humain. Il les a dénommés les *éolithes*. Si l'idée de Rutot est absolument juste, si de tels instruments sont innombrables et souvent authentiques à tous les niveaux archéologiques, ce sont nos outils d'usage ou de fortune, voir pl. II. Ils ne semblent pourtant pas porter

en eux des preuves tellement évidentes de travail, certainement intentionnel, qu'ils puissent à eux seuls permettre d'affirmer, comme le veut Rutot, l'existence indiscutable d'un façonnement incontestablement voulu et par suite humain ou hominien. Il s'ensuit, par exemple, que nous ne pouvons admettre, avec Rutot, et de ce fait seul, que l'existence des éolithes de Boncelles, près de Liège, tout à fait à la base du tertiaire, pas plus d'ailleurs que de nombre de gisements très anciens, constitue une preuve certaine de l'existence à cette époque d'un homme ou même d'un précurseur.

PRÉCHELLÉEN

Lorsqu'on remonte considérablement la série des temps en partant des périodes plus récentes on arrive à une époque fort reculée (100 à 125.000 ans, disent les géologues), mais tout de même moins que les fabuleuses époques de 200 à 300.000 ans de certains illustres maîtres. Il s'agit du *préchelléen* dont Commont a trouvé l'industrie sur le haut des plateaux aux environs d'Amiens. Là, la discussion n'est plus possible et tout le monde reconnaît la taille, quelque grossière qu'elle soit, de ces misérables blocs de silex ovoïdes ou allongés, parfois pointus, que le primitif a dégrossis par quelques enlèvements de larges éclats. C'est l'ancêtre du coup de poing qui, pendant les époques suivantes, va devenir le principal outil accompagné d'éclats grossiers, aménagés par de rudimentaires retouches en racloirs, grattoirs, perçoirs.

C'est probablement de cette période si reculée que proviendraient de rarissimes ossements humains : 1^o A Java, Dubois en 1891-92 avait recueilli une voûte crânienne,

deux dents et un fémur dans des terrains d'âge probablement au moins quaternaire inférieur et peut-être pliocène ; les caractères sont intermédiaires entre ceux de l'homme et ceux d'un gibbon (grand anthropoïde) de haute taille. Le crâne est simien, le fémur humain. Ces caractères si particuliers se retrouvent, mais moins accusés, sur les os des hommes moustériens dont nous parlerons plus loin : énormes arcades sourcillières, crâne très surbaissé, pommettes très saillantes, menton fuyant, dents énormes, fémurs incurvés. 2° La mâchoire de Mauer, trouvée en 1907 dans les alluvions de l'Elsenz à Grafenheim, à 10 kilom. au sud de Heidelberg, par Otto Schœtensack. De profil c'est une mâchoire de singe ; vue par en haut c'est une mâchoire humaine. 3° En 1912, Dawson et Woodward recueillirent à Piltdown (Sussex), dans un gravier contenant une faune préchelléenne, des portions de voûte crânienne et une partie de maxillaire inférieur d'un crâne à caractères inférieurs, différents de ceux du type neanderthalien. Il semble que l'on peut les attribuer à cette époque ou tout au plus au chelléen inférieur (voir tableau).

CHELLÉEN

Les objets de cette époque se trouvent en général dans des couches de graviers ou de sable, dans les ballastières sur les flancs des vallées. Ces niveaux, étudiés en position stratigraphique très précise, surtout dans les vastes sablières d'Abbeville et d'Amiens, par Boucher de Perthes, d'Ault du Mesnil, puis Commont, se caractérisent par une faune chaude à éléphas antiquus, hippopotamus major, rhinocéros Merckii, trogontherium (castor), une coquille (qu'on ne retrouve plus actuellement que dans l'Inde) : *corbicula fluminalis* et une industrie très spéciale, celle du

coup de poing, bloc de silex plat à peu près ovale, taillé par une série de coups donnés sur les bords au moyen d'un percuteur en pierre, et coupant ou piquant. La taille de ces blocs de pierre faisait naturellement sauter des éclats qui, utilisés ou aménagés par quelques retouches sur les bords, ont pu servir déjà de racloirs, coupleurs, perceurs.

Ils constituent les prototypes de nombreux instruments ultérieurs, d'une part, et surtout les outils d'usage (emploi des éclats d'après les qualités de leur partie utilisable sans aucun souci de leur forme générale, puis rejet desdits éclats après un court travail) ; d'autre part les outils proprement dits, façonnés au moyen de ces éclats ou bien d'un bloc de silex suivant des prototypes morphologiques nettement précisés (perceurs, racloirs, grattoirs, scies, etc...) ; là, l'idée de forme l'emporte sur l'idée de fonction, ou en tous cas marche de pair avec elle. Des diverses formes ainsi réalisées, les unes sont communes à toutes les époques, d'autres sont caractéristiques de certaines époques, apparaissent à un moment, puis disparaissent après un temps plus ou moins court. (Voir planche III).

Le coup de poing est d'ailleurs dans ce cas ; il apparaît dès le chelléen inférieur et même dans des couches plus anciennes préchelléennes (de Commont). C'est un rognon ovoïde se tenant bien à la main et ayant été aménagé par l'enlèvement de quelques éclats de façon à servir soit par la pointe (perceur, alaisoir, pointe, poignard), soit par un bord (coupleur, racloir, grattoir, scie) ; c'est en somme une série d'outils divers façonnés de la même manière par un grossier enlèvement d'éclats sur un bloc de silex. Il évolue durant les époques suivantes : acheuléenne, puis moustérienne et il disparaît dans l'aurignacien d'une façon définitive. (Voir planche III).

ACHEULÉEN

Les couches qui renferment les restes de cette époque sont généralement régulièrement superposées aux couches chelléennes dans les carrières de graviers des grandes vallées (surtout Somme, Marne, Seine). La faune : mammoth et rhinocéros tichorinus (que nous savons avoir été recouverts d'une épaisse toison) nous démontre que la température était basse (nous sommes dans les débuts du 4^e glaciaire de Würm). Le cheval, le bœuf, l'ours étaient abondants dans ces plaines glacées à végétation rabougrie de pins et de mélèzes. Comme leurs ancêtres chelléens, les acheuléens vivaient le long des fleuves (Somme par exemple) ou au sommet des plateaux (Combe-Capelle, Dordogne). Leur outillage était le même que celui des chelléens, mais notablement perfectionné. Les bords des coups de poing sont rectilignes, minces, les éclatements de façonnement répétés et très précis ; certaines de ces pièces sont étonnantes de finesse. Ces fins coups de poing sont plus nettement spécialisés qu'au chelléen. Il y a des outils pointus ou même des armes (poignards) et de vrais couteaux ou scies à usages très divers. (V. planche IV).

A côté de ces belles pièces on voit également se systématiser deux outils : 1^o le racloir (large éclat ovale ou carré épais d'un côté, dont le bord mince était employé avec son fil naturel ou était soigneusement avivé par de fines retouches obtenues au moyen de pression ou percussion (sur une pierre ou un os), et, 2^o la pointe (éclat pointu à base souvent très épaisse, très soigneusement retouché sur les bords). On trouve également à cette époque des disques

retouchés sur les deux faces. Très peu d'os humains réellement authentiques ont été rencontrés à ce niveau (squelettes de Clichy et Levallois d'âge absolument incertain). La mâchoire de Weimar paraît bien être de cette époque. Avec ces pièces caractéristiques on trouve en abondance, comme durant le chelléen et surtout durant l'acheuléen, un grand nombre de pièces, vrais outils d'usage ou de fortune, comme les a dénommés Salmon. C'était, comme nous l'avons vu ci-dessus, de simples éclats ou même des fragments de silex dont la forme se prêtait à un usage déterminé et qui ont été précisément employés à cause de cela par les primitifs. Un très léger travail de retouches leur permettait de les adapter à tel ou tel usage. Leur caractéristique c'est de n'avoir aucune forme générale définie et voulue ; la fonction a seule intéressé le primitif qui a complètement négligé la morphologie de cet outil. Cette conception bien simple permet de ne considérer comme des types que des formes bien définies et voulues d'outils d'ailleurs infiniment plus rares que les outils d'usage dont, à tort, presque tous les préhistoriens ont fait des types. Ils sont extrêmement nombreux à toutes les époques de l'âge de pierre et dès l'acheuléen.

MOUSTÉRIEN

Il y a entre le contenu des couches moustériennes superposées aux couches acheuléennes une grande analogie tenant à celle des conditions de milieu (climat froid et humide, probablement même un peu plus froid qu'à l'acheuléen du fait de l'abondance du renne qui apparaît alors), la faune est analogue : mammouth, rhinocéros

tichorinus, industrie analogue également. On retrouve en effet dans les couches moustériennes le coup de poing, mais en général beaucoup plus petit et plus fin qu'à l'acheuléen et passant souvent au disque. Mais ce qui domine de beaucoup c'est le racloir des Français, knife des Américains, et la pointe dont nous parlions ci-dessus, il y en a une extrême variété. On trouve également de nombreux disques. A quoi pouvaient servir ces divers instruments ? Très certainement, le plus grand nombre étaient des outils à piquer, couper, racler, gratter, scier soit des substances peu résistantes, soit des substances dures. Certaines pièces rappellent absolument les outils des tanneurs. Ils étaient vraisemblablement tenus à la main directement ou avaient la partie saisie recouverte de peau ou de bois. Quelques-unes de ces pièces (surtout pointes) pouvaient armer des lances ou épieux (comparaison avec les lances des îles de l'Amirauté récentes). (Voir planche V).

Les disques fins pouvaient servir à racler ou à gratter, d'autres plus grossiers sont simplement des nuclei, c'est-à-dire des noyaux à une face quelquefois dressée par quelques retouches, puis qui était détachée d'un seul coup par percussion, en général avec un marteau en quartz. Le bloc plat portant l'empreinte de cette lame large enlevée à sa partie supérieure n'est donc qu'un nucléus à aspect très caractéristique. Il en existe de très typiques dans le paléolithique égyptien. On le retrouve assez souvent aussi en Gaule. Le grand éclat ainsi enlevé porte le nom d'éclat Levallois. Il est spécial à ce niveau.

Il existe aussi des pièces en silex de la dimension d'une noix à celle d'une pomme, présentant une série de facettes et affectant donc la forme de polyèdres. On les dénomme pierres de jet, ce sont quelquefois le résidu de nuclei,

mais le plus souvent un type voulu qui apparaît alors et durera fort longtemps (jusque dans le néolithique). A noter aussi la présence, d'ailleurs assez rare, de sphères en calcaire, en grès ou en quartz très régulières, soigneusement piquées et que l'on considère comme des *bollas* par analogie avec l'arme des Gauchos actuels de l'Argentine (boules fixées à l'extrémité de longues et minces lanières en cuir tressé qui, lancées sur des animaux, s'enroulent autour des pattes et permettent de s'en emparer).

Les percuteurs constitués par des galets de quartz et quartzite bien choisis sont fréquents et portent de nombreuses traces d'usage, quelques-uns plus volumineux en quartz ou en silex semblent avoir servi d'enclumes. Une particularité curieuse, méconnue jusqu'en ces derniers temps, c'est l'existence dès cette époque, surtout en Algérie, de pointes de silex assez grossières mais munies d'un pédoncule. Jusqu'alors cette forme était caractéristique du néolithique.

On trouve fréquemment des esquilles de gros os ou leurs extrémités (épiphyses) portant des empreintes profondes de pression ou de percussion sur ou par un corps dur. Ces traces connues depuis longtemps ont été particulièrement bien étudiées et interprétées par le Dr Henri Martin dans ses belles fouilles de la Quina. Il a étudié aussi des traces variées laissées sur les os par le dépeçage des animaux au moyen des silex, mais, sauf quelques esquilles pointues ou grossièrement apointées, on ne trouve au moustérien aucun autre emploi de l'os.

Nos fouilles à la Ferrassie avec Peyrony nous ont démontré l'existence de matières colorantes dans les foyers moustériens (manganèse et ocre rouge). Serait-ce l'indication d'un emploi plus ou moins rituel de la couleur ? Il n'est

pas impossible que des parois de cavernes moustériennes aient été barbouillées d'ocre ou de manganèse (comme à l'époque suivante), certains indices nous le laissent supposer. D'autre part, en 1921, avec Peyrony, à la Ferrassie (Dordogne), nous avons trouvé, en plein moustérien, deux blocs portant nettement des cupules artificielles larges de 3 centimètres et groupées par 2 et 4. L'une de ces dalles recouvrait un squelette d'enfant. C'est donc bien là la plus ancienne manifestation graphique humaine connue.

Les matières premières employées pour les instruments étaient le silex, le jaspe, le quartz et quartzite, quelquefois le quartz hyalien ; assez souvent le grès (station du Bois du Rocher, Bretagne).

On a découvert dans des milieux incontestablement moustériens un assez grand nombre d'ossements humains. Le premier bien connu d'ailleurs est le squelette très incomplet de Neanderthal trouvé près de Düsseldorf en 1856. En 1866 eut lieu la découverte par Dupont de la mâchoire de la Naulette en Belgique. En 1886 de Puydt et Lohest trouvent les deux squelettes de Spy. En 1908 le squelette célèbre de la Chapelle aux Saints est exhumé par Bouyssonnie et Bardon. En 1908 c'est le squelette du Moustier (Hauser et Klaatsch). En 1909 les squelettes de la Ferrassie et du Pech de l'Aze (Dordogne) (Capitan et Peyrony). En 1911 le squelette de la Quina (Henri Martin). Depuis lors d'autres ossements ont été trouvés à la Ferrassie et à la Quina. Nous laissons de côté les ossements de Grenelle très incertains, de Denise, de Malarnaud, etc... Pourtant le crâne de Gibraltar paraît bien typique. Les caractères généraux de ces ossements sont tous les mêmes et indiquent une race spéciale de l'*Homo primigenius* ou Néanderthalensis, race très inférieure dont les Australiens actuels

peuvent donner une idée. Ses caractères généraux sont les suivants : le crâne est de forme allongée (dolichocéphale), la boîte crânienne est extrêmement aplatie, le front très fuyant, les arcades sourcillières énormes et très saillantes ; la région occipitale est fortement projetée en arrière, le trou occipital porté en arrière, la face est longue avec orbites larges et saillantes, le nez court et très large profondément enfoncé, le maxillaire supérieur se projette en avant formant une sorte de museau. La mâchoire inférieure est également projetée en avant avec absence caractéristique de la saillie du menton qui fuit au contraire en arrière. En résumé, comme l'ont établi les recherches de Boule et d'Anthony, les caractères simiens ou intermédiaires entre ceux de l'homme et les anthropoïdes sont plus nombreux que les caractères humains. L'étude des os des membres montre une courbure marquée du corps de tous les os et surtout une largeur inusitée des extrémités articulaires du fémur ; la marche était certainement une marche en flexion. Ces caractères généraux se sont rencontrés sur tous les ossements des hommes de cette race trouvés dans les diverses stations indiquées ci-dessus. Le dernier signalé de ces crânes (1921), celui de Broken Hill (Rhodesia), a une face encore plus exagérément simienne tandis que son crâne est plus élevé et son trou occipital bien plus en avant, presque comme celui d'un homme moderne.

Il paraît établi que, au moins certains de ces cadavres, comme nous l'avons vu à la Ferrassie, avaient été inhumés repliés sur eux-mêmes dans des fosses rudimentaires creusées dans les foyers et recouvertes de quelques pierres et du contenu même des foyers. A leur surface on a parfois découvert les os d'une patte d'animal (Chapelle aux Saints) ou quelques instruments en silex de premier choix parais-

sant déposés intentionnellement, ainsi que je l'ai constaté plusieurs fois à la Ferrassie avec Peyrony.

Une curieuse anomalie a été reconnue dans trois gisements : à Taubach (Saxe-Weimar), à Montières près Amiens et à Grimaldi (près Menton), on a découvert une faune absolument chelléenne (éléphas antiquus, rhinocéros Merckii, ours, bison, hyène), mais l'industrie associée renferme exclusivement des lames, des éclats non retouchés (Taubach) ou des pointes et des racloirs de types absolument moustériens (Grimaldi, Montières). Dans ces deux derniers gisements la couche est tout à fait à la base du moustérien reposant sur le chelléen. Deux hypothèses peuvent être admises, ou bien survivance prolongée de la faune chelléenne jusque dans le moustérien, ou, au contraire, outillage uniquement formé de lames ou éclats, les chelléens en ce point ayant ignoré la fabrication et l'emploi du coup de poing.

AURIGNACIEN

Au moustérien a succédé l'aurignacien, stade très compliqué et fort important de l'évolution humaine, bien établi par les recherches de Breuil. Il se caractérise par l'arrivée d'une race nouvelle, très évoluée puisque ses caractères anatomiques, totalement différents de ceux des néanderthaloïdes moustériens, sont identiques à ceux des races actuelles les plus évoluées. Le type est dit de Cro Magnon. Il présente les particularités suivantes : haute stature, face large bien proportionnée, orbites peu élevées mais allongées transversalement, crâne long avec développement de la région occipitale, front élevé, capacité crânienne considé-

nable. En un mot une construction anatomique identique à la nôtre. D'où venaient ces envahisseurs si totalement différents des moustériens ? La similitude de leur industrie avec celle de populations préhistoriques du nord de l'Afrique a fait supposer qu'ils venaient de ces régions ou de l'Asie antérieure. Toujours est-il que leur industrie était notablement supérieure à celle des moustériens surtout au point de vue de la variété et de la multiplicité de formes de leur outillage. Il est évident qu'ils ont conservé quelques outils de leurs prédécesseurs les néanderthaloïdes (racloirs, couteaux à dos abattu, pointes, petits coups de poing), mais ils ont aussi créé un outillage tout nouveau. Les grandes lames de silex en effet apparaissent alors, fines, étroites, longues, ne ressemblant en rien aux lames des époques antérieures. Pour les fabriquer, les aurignaciens ont préparé des nuclei permettant d'en détacher de longues lames. Celles-ci ont formé de beaux couteaux, qui très habilement retailés sur les bords, d'ailleurs suivant la technique moustérienne, et rappelant le type de l'abri Audit de la fin du moustérien, sont devenus, dans l'aurignacien inférieur, le fin couteau à dos abattu, dit de Chatel Perron, puis la longue pointe aux deux bords retouchés, et enfin le grattoir sur lame (voir pl. VI). Alors apparaît également un type absolument nouveau, le burin fabriqué au moyen d'une lame par un ou deux coups portés à son extrémité dans l'axe de la pièce (voir pl. V) ; il paraît vraisemblable d'admettre que ce très curieux instrument, nécessité par le travail de l'os qui apparaît alors, n'est que la copie de cette forme de burin produite parfois d'une façon adventice dans la préparation et le débitage du nucléus nécessaire pour fabriquer de longues lames. Quelquefois enfin une lame a été cassée transversalement et soigneusement retou-

chée en ce point formant ainsi une sorte de grattoir rectiligne, les bords des angles ainsi constitués donnant d'excellents outils ; quelquefois un coup de burin porté sur un de ces angles a donné naissance à un burin. Les outils mixtes analogues sont fréquents également : pointes retouchées tout autour, grattoirs de même, grattoirs-burins, grattoirs-perçoirs, grattoirs concaves, etc... A l'aurignacien apparaissent également de très spéciaux et caractéristiques types industriels, surtout abondants durant l'aurignacien moyen ; ce sont des grattoirs dits grattoirs tartés ou carénés, épais avec longs enlèvements de lames les faisant ressembler à des nuclei dont ils ne sont probablement que la copie (voir planche VI).

Durant l'aurignacien moyen, tandis que les types moustériens disparaissent, on voit apparaître de grandes lames avec larges encoches latérales au nombre de 1 à 3, soit d'un côté, soit des deux, elles sont également caractéristiques de ce niveau (lames à gorge).

A l'aurignacien supérieur l'outillage s'affine encore, des pointes délicates, soigneusement retouchées sur un seul côté (type de la Gravette), deviennent abondantes. Un très fin outillage se constitue par de toutes petites lames très étroites et longues, très finement retouchées sur les bords.

Fréquemment ces petites pièces sont complètement retouchées à la base, formant une véritable soie plus étroite que le reste de la pièce, c'est le perfectionnement du pédoncule des stations moustériennes d'Algérie que nous trouverons dorénavant à toutes les époques. On trouve également alors des pièces retouchées sur les deux faces, qui sont peut-être des précurseurs des pointes solutréennes.

L'industrie aurignacienne se caractérise également par l'apparition du travail de l'os et la fabrication d'outils et

d'armes en cette matière. Assez rudimentaire d'ailleurs, dans l'aurignacien inférieur, elle devient fréquente et très variée au contraire dans l'aurignacien moyen. On voit alors apparaître la très caractéristique pointe en os à base fendue, les sagaies de section ovale, des épingles, des petites baguettes en os, des poinçons, quelquefois même des aiguilles rudimentaires sans chas. Notons aussi la fréquence des pendeloques de tous genres fabriquées soit au moyen de dents à base percée, de fragments d'os ou d'ivoire perforés, de pendeloques et de grains de colliers variés en calcaire, quelquefois en quartz, parfois en stéatite taillée ou moulée, ou enfin au moyen de coquilles perforées également, les unes fossiles, les autres vivantes et provenant toutes soit du voisinage, soit de régions très éloignées, par exemple en Dordogne, de l'Océan ou de la Méditerranée. Notons aussi l'existence d'abondantes matières colorantes, noir et rouge (ocre et manganèse). (Voir planche VII).

On retrouve l'industrie aurignacienne surtout complètement développée en Dordogne, également en Belgique, en Autriche et en Pologne, jusqu'en Russie occidentale. En Allemagne on n'en compte pas moins de 15 à 20 stations au nord du Danube et au nord du Rhin. Il paraît très vraisemblable que le *capsien* du nord de l'Afrique, que nous avons longuement étudié avec Morgan et Boudy, n'est qu'un faciès de l'aurignacien, tant l'outillage présente de similitudes.

ORIGINES DE L'ART

Nous avons vu que les premières manifestations graphiques : des cupules, se trouvent dans le moustérien,

mais c'est à l'époque aurignacienne qu'apparaissent les premières manifestations artistiques, très vraisemblablement et pour la plus grande part en rapport avec des rites fétichiques ou magiques. Elles se manifestent soit sous la forme de gravures ou de peintures sur les parois des cavernes profondes absolument obscures et des abris sous roches, soit sous forme d'art mobilier : bas-reliefs, statuettes ou simplement gravures sur des pierres ou sur des os. Toutes ces figures sont la manifestation d'un même art absolument à ses débuts, et constituent les véritables origines de l'art. Ces figurations sont de deux sortes, représentant soit des animaux vivant alors, soit des figures humaines à caractères très particuliers et fort réalistes. Le désir de représenter très exactement la nature est trahi au début par l'inexpérience complète des artistes qui tracent des traits rudimentaires et reproduisent des silhouettes extrêmement simplifiées, fort souvent une partie de l'animal (protomes) en utilisant souvent les saillies naturelles des parois rocheuses. Parfois le trait gravé est rehaussé d'un trait de couleur noir ou rouge, parfois celui-ci existe seul, la pl. XI nous dispense de tous détails. On trouve ces figures dès l'aurignacien moyen. Récemment avec Peyrony nous en avons recueilli une série en position stratigraphique rigoureuse. Un peu plus tard les traits de couleurs s'élargissent et l'animal apparaît en silhouette rouge ou noire, formée par une teinte plate. Notre gisement de la Ferrassie, la Grotte de Pair non Pair, ma grotte de la Grèze et nombre de figures des grottes classiques de Font de Gaume, de la Mouthe en Dordogne, de Castillo, d'Altamira, de Pindal en Espagne, etc... en renferment de nombreux spécimens mélangés à ceux d'époques postérieures. Les animaux représentés sont le bison, le cheval, le bou-

quetin, le renne, voir même le mammouth et le bœuf, etc... Il existe aussi dès l'origine de singulières figures très réalistes, représentant des attributs masculins et féminins.

On voit également de curieuses figures de rhinocéros sur un fragment d'ardoise trouvé par l'abbé Parat dans la grotte du trilobite (Yonne) et déchiffrées par Breuil. A la même époque également remontent les figures de mains reproduites en poncif (en clair sur fond rouge ou noir sur les parois de plusieurs grottes ornées). Tantôt la main est reproduite telle qu'elle avait été placée sur la paroi, tantôt comme à Gargas il semble qu'il manque, à plusieurs de ces mains, des doigts amputés, tel est l'avis de Breuil ; nous croyons au contraire qu'il s'agit là de doigts repliés de façon à reproduire divers aspects d'une mimique analogue à celle utilisée par certaines tribus de Peaux Rouges, comme aussi à celle qu'emploient les sourds-muets avec leurs mains pour traduire leurs pensées.

L'autre groupe de figurations aurignaciennes est constitué d'abord par une série de petites figurines humaines en schiste talqueux mesurant de 6 à 7 centimètres de hauteur en moyenne, rencontrées dans les fouilles anciennes des grottes de Grimaldi (près Menton), se caractérisant par des seins énormes, un abdomen extrêmement saillant, un développement très marqué des fesses. On retrouve les mêmes particularités dans la statuette découverte à Willendorf en Bohême par Szombathy (pl. XII). De cette série font aussi partie les célèbres bas-reliefs humains découverts à Laussel par Lalanne, qui stratigraphiquement se trouvent entre l'aurignacien supérieur et le solutréen. Signalons aussi la gravure de même type, du Terme Pialat (Dordogne), trouvée par Delugin, et la très curieuse figure masculine,

gravée sur une pierre, trouvée par Arcelin dans la grotte de la Colombière (Ain).

On attribue aussi à la même époque les grossières figures d'animaux des parois de la grotte de Pair non Pair, près Bourg-sur-Gironde (Dordogne), découvertes par Daleau, où la raideur des images, la simplicité des courbes silhouettant les animaux montrent bien les caractères d'un art tout à fait à ses débuts (pl. XI).

Du même art est le curieux bison (pl. X) profondément gravé sur les parois de ma grotte de la Grèze et dont l'image est maintenant classique. Notons aussi la plus ancienne figuration d'un groupe d'animaux (éléphants), qui se trouve profondément gravée sur les parois de la grotte Chabot (Ardèche).

SOLUTRÉEN

A la culture aurignacienne si importante, si variée, si homogène, se superposent, dans beaucoup de points du centre et du sud de la Gaule comme aussi dans quelques localités d'Allemagne, des couches renfermant une industrie tout autre. Là, le travail du silex très spécial, déjà annoncé d'ailleurs par les pièces pédonculées du sommet de l'aurignacien, donne naissance à des lames en silex extrêmement fines et minces, taillées à plat, pourrait-on dire, avec une extrême habileté et à surface complètement couverte par des retouches (pl. VIII). Elles ont ainsi constitué des couteaux et des armatures de lances, sagaies et flèches. Mais, chose singulière, le travail de l'os, de la corne et de l'ivoire est totalement abandonné. Quant à l'outillage pratique, il est constitué par des lames fines et de beaux éclats diversement

retailés en couteaux, grattoirs, racloirs, perçoirs et burins souvent associés. L'art ne paraît pas avoir été en honneur au solutréen ; nous n'avons que de rares figures de cette époque. En tout cas il ne montre que peu de progrès. Cet arrêt à ce point de vue comme à celui de l'outillage en os, justifie l'opinion que nous partageons qui considère le solutréen, non pas comme une époque, mais comme un stade de culture très spécial importé par de nouveaux venus, mais pas partout. Cependant, il faut noter que la taille solutréenne était réalisée (après un débitage sommaire par percussion) au moyen de pressions très fortes et très habiles exécutées avec un morceau d'os ou de corne, pressions appliquées sur les bords de la pièce. Ce travail tout spécial et fort délicat a constitué une découverte d'une importance capitale puisque, depuis lors, la méthode a été mise en œuvre dans le monde entier et qu'aujourd'hui encore ce sont des pointes à morphologie solutréenne que fabriquent certains sauvages de l'Amérique du Nord, des populations du centre africain, des Australiens et, il y a peu d'années encore, les Aïnos du Japon.

Les solutréens étaient arrivés à une maestria extrême. Les 15 pointes de la cachette de Volgu au musée de Chalon-sur-Saône sont célèbres à ce point de vue par leur grande taille : 25 à 30 centimètres, leur finesse et leur minceur.

Le solutréen supérieur est caractérisé par l'apparition d'une forme nouvelle : pointe à cran. C'est une pointe à pédoncule à droite parfois merveilleusement retouchée et qui semble n'être qu'une réminiscence de la pointe de la Gravette et de la pointe pédonculée de l'aurignacien supérieur (pl. VIII).

D'où dérive la pointe ou mieux le couteau solutréen

(knife des archéologues américains) ? Il est certain que ce ne peut être un descendant de l'outillage aurignacien. Il y a bien des années que Pigorini, l'éminent directeur du musée Kircher à Rome, avait prétendu qu'il procédait des belles haches acheuléennes ou des délicates pièces moustériennes ovales à surface retaillée avec soin. La chose a paru longtemps paradoxale. Il est évident que, ainsi que j'ai pu le faire, l'étude de grandes séries paléolithiques égyptiennes y montre l'existence dès l'acheuléen de pièces plates, minces, ovales, allongées, assez étroites, ressemblant énormément à la pointe solutréenne et ceci non incidemment mais en séries. Reygasse a établi également dans certains gisements algériens le passage direct d'un acheuléen typique à un solutréen non moins typique. Quoi qu'il en soit, partout où les deux industries existent, le solutréen est superposé à l'aurignacien, ainsi que Cartailhac et Breuil l'ont établi et que nous le constatons toujours.

L'art à l'époque solutréenne, avons-nous vu, est très rudimentaire et encore extrêmement grossier.

Cependant, nous devons signaler les très curieuses figures humaines de Lausselle découvertes par Lalande dans ses fouilles mémorables de la vallée de la Vézère et qui gisaient dans des couches intermédiaires à l'aurignacien et au solutréen. Nous les avons indiquées plus haut comme procédant plutôt de l'art aurignacien. (V. pl. XII-M.).

MADGALÉNIEN

L'étage suivant, au moins d'après les fouilles où la stratigraphie est complète, est le magdalénien. En certains gisements il paraît, par suite de l'absence du solutréen,

être une continuation de l'aurignacien. Au point de vue industriel d'ailleurs, comme au point de vue artistique, le magdalénien semble se rattacher beaucoup plus à l'aurignacien qu'au solutréen. Le travail du silex est moins perfectionné de beaucoup que celui des solutréens, les pièces sont moins habilement retouchées que celles des aurignaciens, mais il existe une profusion de lames fines, minces, enlevées sur les nuclei préparés d'avance avec une maestria extraordinaire et très probablement au moyen d'une pièce intermédiaire (bois ou os) sur laquelle le primitif frappait avec un percuteur, ou encore par pression au moyen d'un morceau d'os, d'un petit galet calcaire qu'on retrouve parfois dans les gisements (compresseurs). Ces lames sont souvent aussi retaillées à une extrémité de façon à former un grattoir, quelquefois à chaque extrémité : grattoir double. Parfois la lame est retouchée en pointe épaisse formant un perçoir. Quelquefois il existe un perçoir à une extrémité, un grattoir à l'autre extrémité. Le burin y est d'une extrême fréquence avec toutes ses variétés, souvent avivé après usage par des éclatements successifs. Il y a aussi des associations de grattoirs et de burins. Certaines lames sont retouchées tout autour comme à l'aurignacien. Il existe également une série de silex d'usage depuis les grattoirs discoïdes bien retouchés jusqu'aux lames toujours très régulières, mais utilisées ou aménagées simplement par un rudimentaire travail de retouches. Quelques-unes de ces pièces sont très petites et présentent une vraie soie minuscule soigneusement retouchée : sortes de petites lames de canifs comme on les a dénommées. Elles font partie d'un très petit outillage : microindustrie de lames, pointes fines, burins ayant servi pour le travail et la gravure des os. Un de ces instruments ordinairement

de dimension moyenne est spécial au magdalénien. On le dénomme bec de perroquet. Il est assez rare. C'est une lame un peu large, soigneusement retouchée sur ses bords. Un coup très fort porté à une de ses extrémités en a enlevé un petit éclat épais, laissant une surface constituant un angle dièdre de la forme d'un burin. (V. pl. IX).

C'est qu'en effet, ce qui domine à l'époque magdalénienne, c'est la fabrication d'un outillage compliqué en os, corne ou ivoire. Deux instruments sont caractéristiques au point de vue de l'évolution industrielle. C'est l'aiguille et le harpon. L'aiguille est fabriquée au moyen d'une esquille d'os ou d'ivoire enlevée à la surface d'un os ou d'un morceau d'ivoire, au moyen de deux petites rainures parallèles, puis convergentes, tracées à l'aide d'un burin. La petite languette ainsi sculptée est détachée par un simple choc latéral (v. pl. X-M; elle est ensuite usée et polie. Le chas est perforé au moyen d'une petite pointe acérée en silex (minuscule perçoir d'une extrême délicatesse de retouche). L'aiguille apparaît dès la fin du solutréen, mais c'est surtout durant le magdalénien qu'on la trouve. Elle est d'ailleurs toujours assez rare. Elle disparaît complètement avec la fin du magdalénien (v. pl. X).

Le harpon, généralement en corne, est le type le plus systématisé de toute une série de pointes en os, corne ou ivoire de types variés dont la planche X peut donner une bonne idée. Elles sont parfois décorées de signes ou figures variés. Quant au harpon, on peut suivre son évolution régulière dans le magdalénien; il est d'abord très simple, à barbelures peu saillantes, peu nombreuses et unilatérales. Dans le magdalénien moyen, elles deviennent plus marquées et bilatérales pour s'accroître encore dans le magdalénien supérieur. Enfin il disparaît définitivement.

Le projecteur est un singulier instrument très caractéristique aussi du magdalénien. C'est un bâton d'os ou de corne très souvent orné, qui porte à une de ses extrémités un crochet. La comparaison avec des pièces identiques de l'Amérique précolombienne, de l'Australie, de la Laponie et de l'Amazone, encore actuellement, permet d'affirmer que c'est bien là un instrument servant à lancer les traits (voir pl. X).

Parmi les très nombreux objets en os, corne ou ivoire façonnés ou simplement utilisés, il faut aussi noter divers types bien spécialisés : les poinçons, lissoirs (pièces arrondies ou aplaties à une extrémité), de grandes baguettes en corne, de vrais poignards fabriqués avec des andouillers de cornes de cerf ou plus souvent de renne et enfin les objets percés, généralement en corne, connus sous le nom de bâtons de commandement (v. pl. VII-M). Commenant à l'aurignacien supérieur, ces objets disparaissent également avec le magdalénien. Il est probable que leurs usages étaient fort variés, depuis celui d'objets cérémoniels jusqu'à celui de redresseurs de tiges de flèches, ainsi que nous le démontre l'ethnographie.

Enfin, de nombreux objets ornementaux, soit portés en colliers, soit fixés sur les vêtements, ont été fabriqués par les magdaléniens avec de petits fragments d'os, d'ivoire, de matières minérales variées, des dents d'animaux divers ou des coquilles vivantes ou fossiles, toutes ces matières premières souvent apportées de fort loin. Chaque pièce est perforée d'un petit trou permettant le passage d'un fil pour les enfiler ou les fixer sur une peau ou un tissu. Ces divers objets ont joué certainement un rôle important comme amulettes. Il est probable que les objets que nous considérons comme de parure ont eu, à l'origine tout au moins, une signification et un rôle magiques.

L'ART QUATERNAIRE

La caractéristique absolument spéciale du magdalénien c'est le développement surprenant de l'art sous les formes les plus diverses. Ce chapitre dans sa complexité, art mobilier et art immobilier (pariétal) est en somme une acquisition assez récente de la science française. Nous sommes heureux d'avoir pu largement participer, avec nos distingués élèves, devenus aujourd'hui des maîtres : Breuil et Peyrony, à l'ouverture dudit chapitre.

Nous avons vu l'art apparaître avec sa signification rituelle dès l'aurignacien moyen (v. pl. XI). Il a évolué durant la fin de l'aurignacien et le solutréen. Pendant le magdalénien il a atteint son apogée, puis a commencé à dégénérer vers la fin de cette époque. Inhérent d'abord à la race de Cro Magnon, puis à celle de Laugerie-Chancelade, cet art a suivi une progression régulière. Nous l'avons vu depuis les origines de l'aurignacien, examinons-le depuis le début du magdalénien jusqu'à la fin.

La profusion des documents et leur étude très poussée ont donné des renseignements si minutieux qu'il est fort difficile d'en donner une simple vue d'ensemble, la seule que nous puissions exposer ici. Nous avons vu que les manifestations graphiques des primitifs sont de trois ordres : sculpture, gravure et peinture et qu'elles peuvent se rencontrer sur des objets mobiliers (os, corne, ivoire, calcaire) ou sur des objets immobiliers (blocs de pierre, parois de cavernes ou de rochers). Breuil a même signalé des dessins très authentiques tracés par les primitifs, avec les doigts dans l'argile molle du sol ou de certaines parois

de cavernes, dessins recouverts plus tard d'un léger glaci de stalagmite qui les a admirablement conservés.

Nous savons que la peinture a débuté à l'aurignacien moyen en même temps que la gravure et presque la sculpture. Il paraît même probable que l'emploi de la couleur (manganèse — noir — ocres jaune et rouge) remonte plus haut encore. Nous avons avec Peyrony recueilli des spécimens de ces matières en pleines couches moustériennes de la Ferrassie. Le graphisme de l'aurignacien moyen s'est perfectionné, puisque dans l'aurignacien supérieur nous constatons déjà l'apparition d'un art gauche, malhabile, simplifiant la complexité des courbes représentant les silhouettes, mais tout de même déjà très observé, très réaliste. Nous considérons cet art depuis nos premières observations *in situ* (1901-1902) aux Combarelles et à Font de Gaume, comme la manifestation d'une pure opération fétichique, rituelle par besoin et précise par nécessité. Il paraît en effet très vraisemblable que l'art primitif n'a cherché à être réaliste dès le début que parce que dans l'opération magique il était nécessaire qu'intervînt la figuration exacte de l'animal dont la capture ou la multiplication était désirée par le primitif, dans le but ultime qu'il poursuivait, par une façon d'envoûtement réalisée au moyen de la représentation de l'animal parfois figuré percé de traits. Ces conceptions sont banales en ethnographie et nous les retrouvons dans le monde entier aujourd'hui encore.

A l'origine donc, il existait des figurations animales, généralement animaux utiles : chevaux, rennes, cervidés, bovidés, caprins, éléphants. Un peu plus tard, l'aurignacien, ainsi que nous l'avons vu, a reproduit des figures humaines elles aussi très réalistes, à caractères stéatopyges (très grand développement des fesses), à abdomen saillant, à seins

pendants (figurines des grottes de Menton, de Willendorf et figures de Laussel). Cet art étrange pourrait bien avoir été importé d'Afrique où nous retrouvons aujourd'hui les mêmes particularités, en tout cas il n'a pas eu de suite en Gaule. On n'en retrouve une réminiscence qu'à certaines phases tardives de l'art quaternaire espagnol. En même temps que ces figurines, apparaissent certains types humains réalistes dont les meilleurs spécimens sont ceux de la Colombière (Ain) (fouilles Arcelin et abbé Tournier) et du fond des Combarelles. Ces figures humaines réalistes n'ont plus été exécutées dans le cours du magdalénien, sauf rares exceptions, telle que la si curieuse tête de Brassempouy découverte par Piette avec plusieurs fragments très bien modelés de statuettes humaines en ivoire. En général, lorsqu'on découvre une figuration humaine remontant à l'époque magdalénienne, elle a toujours un aspect bizarre, grotesque même. Il est impossible d'y voir autre chose, comme nous l'avons fait remarquer dès nos premières découvertes aux Combarelles (1901-02), que la figuration de personnages masqués suivant des pratiques que nous trouvons chez tous les sauvages actuels, dans toutes leurs cérémonies religieuses, aussi bien Australiens qu'Indiens du nord de l'Amérique ou nègres africains. La planche XII montre quelques-unes de ces curieuses figures.

J'ai démontré avec Peyrony qu'il s'agissait bien d'un masque, en analysant soigneusement la petite figure gravée sur un galet découvert par lui à la Madeleine et que nous n'avons pas encore pu publier. Il est facile de voir, sur ce croquis que j'ai dessiné moi-même d'après nature et qui est scrupuleusement exact, que le personnage a eu sa figure tracée et qu'en avant on a dessiné un vrai masque.

Masques rituels, masques de guerre, on voit qu'ils étaient

aussi fréquents chez les madgaléniens que chez les sauvages de nos jours. En dehors de ces images, d'ailleurs assez peu fréquentes, les figurations humaines sont très rares à l'époque magdalénienne. Cependant nous devons signaler les singulières figures gravées sur le bâton percé de Teyjat et l'extraordinaire sorcier (?) gravé dans le fond de la grotte des 3 Frères et qu'a signalé Begouen. Ces images peuvent prêter aux interprétations les plus variées de sorcellerie ou de religiosité ou simplement de déguisement rituel ou pratique (chasse). (Mainage.)

Ce sont surtout les animaux qui sont représentés par les magdaléniens avec une perfection d'autant plus grande que cette exactitude importait le plus au bon résultat de l'opération magique, et c'est ainsi que les fétichistes-artistes magdaléniens sont arrivés à créer des reproductions animales absolument parfaites. Celles-ci sont déjà nombreuses, bien qu'elles constituent toujours des raretés archéologiques. On peut les grouper sous les trois chefs déjà indiqués ci-dessus et qui paraissent s'être succédé dans l'évolution artistique magdalénienne.

1^o *Sculpture*. — Plusieurs pièces anciennes sont classiques, telle l'étonnante tête de cheval du Mas-d'Azil, tels aussi les deux rennes se suivant de la Madeleine et le mammoth de Bruniquel, puis le ravissant cheval arabe (celtique) de Lourdes, telles aussi les sculptures plus récemment découvertes, comme l'étonnant bison de la Madeleine que nous avons communiqué à l'Académie des inscriptions avec Peyrony et les autres figurines d'animaux en ivoire, recueillies en même temps, d'un art si évolué et si réaliste rappelant des figurines japonaises. Il y a lieu de citer aussi le superbe bas-relief en forte saillie des 6 chevaux presque grandeur naturelle, du type dit celtique, d'après Osborn

(cheval arabe), sur les rochers du petit abri du Cap Blanc (près des Eyzies) et enfin le protome de cheval du même type dont le dessin de la tête est merveilleux et qui se trouve dans une petite galerie anfractueuse, sous les ruines du château de Laussel, en face le Cap Blanc. Enfin les deux bisons modelés en argile du Tuc d'Audoubert (Ariège), longs de 60 centimètres et découverts en 1912 par le comte Bégouen et ses fils, constituent par leur perfection et leur conservation le plus étonnant spécimen de haut relief que nous aient laissé les artistes quaternaires.

2^o *Gravure*. — La gravure magdalénienne mobilière nous a fourni aussi des documents merveilleux. La plus ancienne pièce connue est une charmante gravure de 3 rennes sur un petit fragment osseux découverte au Chaffaud (Vienne) en 1834. Vers 1863, Lartet et Christy trouvèrent le grand mammoth gravé sur ivoire de la Madeleine, puis c'est toute la série des pièces classiques, la merveilleuse gravure : groupe de rennes et de poissons de Lorthet, les deux rennes se suivant, les divers mammoths, les nombreux croquis de rennes de la Madeleine, etc... Les quelques spécimens que nous reproduisons (planche XV) peuvent donner une idée de ce qu'était cet art charmant, d'une évolution artistique si remarquable et qui à lui seul nécessiterait un volume. Les animaux le plus souvent représentés sont les rennes, les équidés, les cervidés, les bisons, les antilopes, les éléphants, puis aussi des serpents et rarement des oiseaux.

A côté de ces diverses formes d'art, il faut signaler l'art des stèles, pourrait-on dire. Ce sont de fort jolies gravures sur dalles plus ou moins grandes ou sur blocs de pierre souvent très irréguliers. Dans cette catégorie il faut indiquer la si jolie femelle de renne avec son faon, puis le renne marchant, gravés sur des dalles, découverts à la Madeleine par Peyrony

enfin sur un morceau de calcaire très irrégulier provenant de Limeuil (Dordogne) (Capitan et Bouyssonie) la gravure de renne broutant qui est certes une des plus belles gravures quaternaires qui existe. Le même gisement a d'ailleurs fourni aussi une série de superbes gravures actuellement au musée de Saint-Germain et que nous sommes en train de publier avec Bouyssonie. (Voir planche XV).

Les gravures sur les parois de grottes sont extrêmement nombreuses. A elle seule, la grotte de Combarelles que nous avons découverte avec Breuil et Peyrony en renferme plusieurs centaines, dont les premières remontent tout à fait au début du magdalénien. Le trait quelquefois assez profond est dans certains endroits extrêmement superficiel et fait du premier coup. Il y a là une nombreuse série d'images de rennes, bisons, chevaux, mammouths, bouquetins, un félin et un ours qui sont célèbres.

Quelques figures (v. planche XIII) donneront une bonne idée de cet art étonnant, d'une souplesse de trait, d'une exactitude de silhouette, d'un fini fréquent des détails : museau, yeux, pattes. Cette exactitude est telle qu'il a été facile à un naturaliste aussi distingué qu'Osborn de reconnaître sur les parois de nos cavernes ornées, surtout aux Combarelles, les quatre types principaux très nets d'équidés dont les descendants actuels sont : 1^o le cheval des plateaux désertiques (cheval celtique ou arabe) ; 2^o le cheval des steppes d'Asie (*Equus Przewalski*) ; 3^o le gros cheval des forêts ou cheval du nord ; 4^o le kiang ou âne sauvage des steppes asiatiques.

Toutes nos reproductions, d'ailleurs, des œuvres d'art quaternaires, quelque habiles qu'elles soient, comme celles de Breuil, n'arrivent jamais à rendre d'une façon parfaite la saveur de ces œuvres d'art où variété et souvent reprise

des traits, effets d'éclairage, sens de la vision, donnent un aspect variable à ces curieuses figures. L'exemple le plus topique est celui du groupe des Combarelles à protome de félin tenant sous sa patte une antilope renversée. Éclairé de face, le groupe se présente bien ainsi ; au contraire, éclairé très latéralement, tandis que le félin profondément gravé garde ses caractères, la tête d'antilope disparaît presque et à sa place apparaît un rhinocéros dont les cornes de l'antilope forment la double corne nasale et dont le corps a été tracé probablement par un autre artiste magdalénien. Là encore, les jeux de lumière ont été mis en œuvre par les magdaléniens et doivent entrer en ligne de compte pour l'interprétation de la signification et de l'usage de ces figures. (V. planche XIII).

Dans le haut du diverticule final de notre grotte de Font de Gaume, il existe tout un groupe finement gravé représentant un félin devant plusieurs chevaux. Cette idée de reproduire des scènes est rare. Il en existe pourtant deux curieux types : l'un sur une pierre du Chaffaud (Vienne), représentant de façon simplifiée et nette tout un groupe de chevaux en perspective et l'autre de Teyjat sur un fragment d'os, figurant une procession de rennes.

Nous pourrions citer un nombre considérable de gravures magdaléniennes. On les trouvera signalées et cataloguées dans le très intéressant petit volume de Reinach : *Répertoire de l'art à l'époque du renne* et encore depuis sa publication on en a signalé beaucoup de nouvelles.

L'évolution de la peinture ne peut s'étudier que sur les parois des cavernes. Nous avons vu qu'à l'aurignacien ce ne sont que des placards irréguliers ou de simples traits. Il semble également probable que les aurignaciens devaient peindre leurs cavernes en rouge ou en noir. On peut même

parfois distinguer des points ou des traits. Les premières figures sont silhouettées par un trait de couleur rouge ou noir assez épais et très simple. Quelquefois, c'est un pointillé. Sur d'autres figures le trait s'est épaissi et en certains points deux traits larges pouvaient se rencontrer. Une partie des animaux est alors partiellement figurée par une teinte plate découpant la silhouette. Un peu plus tard la teinte plate a recouvert complètement toute la surface représentant l'animal qui apparaît ainsi en silhouette colorée noire ou rouge sur le fond jaunâtre des parois des cavernes. Enfin, dans une dernière période, la teinte plate, devient modelée au moyen de lavages ou de grattages. C'est ainsi qu'ont été exécutées les merveilleuses figures d'Altamira (près Santander, Espagne) et celles de notre grotte de Font de Gaume en Dordogne. Ordinairement, la silhouette générale est tracée au moyen d'un trait gravé souvent léger et l'espace ainsi circonscrit teinté par l'apposition d'ocres et de manganèses variées, nuancés très habilement. Ces traits préalables sont souvent d'une finesse et d'une habileté surprenantes. Tels ceux qui dessinent la merveilleuse tête de renne couché de Font de Gaume dont le corps est peint en rouge. (V. pl. XIV-A).

Stylisation et dégénérescence. — Avant même d'arriver à ce summum d'habileté artistique et de réalisme admirablement rendu, les magdaléniens avaient commencé à simplifier quelques figures. Ces images réduites, schématisées, pouvaient reconnaître deux origines ; ou bien elles étaient voulues et considérées comme de simples notations de plus en plus simplifiées. C'est comme si l'artiste magdalénien n'ayant plus les raisons religieuses qui le forçaient à faire des figures précises désirait au contraire cacher sous des images rudimentaires très simplifiées, souvent par-

tielles, le sens même de ces figures. Inversement certaines figures semblent être en effet dégénérées, c'est-à-dire résulter d'une part de l'inhabileté des copistes successifs et de l'autre de la méconnaissance des figures qu'ils reproduisaient. C'est d'ailleurs là un phénomène social commun à toutes les époques. Les figures sont représentées par quelques traits, ainsi la tête par un trait vertical et deux lignes obliques ou par une partie, œil ou œil et corne.

Cet art si spécial devient à peu près de règle à la fin du magdalénien. Mais son plein développement ne peut s'observer que dans l'art préhistorique espagnol.

Celui-ci forme un très curieux et très important ensemble systématisé par Breuil et basé sur ses très belles découvertes en Espagne auxquelles il est juste de joindre celles d'un certain nombre de savants espagnols, surtout Alcalde del Rio et Cabré. D'une façon générale on peut admettre dans ce pays un art quaternaire ayant avec l'art de la Gaule les plus grandes affinités, puis un art purement espagnol débutant à cette époque, passant dans le néolithique et même allant jusqu'à la période œnéolithique (pierre et cuivre).

Les images magdaléniennes espagnoles ont le plus grand rapport, venons-nous de voir, avec celles de Gaule ; mais à côté, il en est une série absolument spéciale, surtout par les figurations humaines nombreuses qu'elle présente. Ces multiples petits personnages si vivants, si soigneusement dessinés, ont des caractères absolument africains. Les chasseurs munis de leurs arcs ou de leurs lances, avec leurs gros mollets, leurs jarretières à nœuds, les femmes avec leurs fesses très développées, sont identiques aux figures gravées sur rochers des Bushmen du Cap. Mais en plus il existe des figures très spéciales : ce sont des femmes

avec des jupons courts rappelant les images minoennes, des personnages à organes génitaux très développés, le tout au milieu d'une faune où dominent les cervidés avec quelques chiens (Alpera, Cogul).

Ces gravures évoluent à leur tour et les processus de stylisation et de dégénérescence se multiplient. Ils arrivent à une complexité fort curieuse de signes tout à fait étranges, probablement contemporains du néolithique et de l'énéolithique, mais dont la filiation peut pourtant s'établir par une série de comparaisons ascendantes jusqu'au prototype à signification claire et aspect réaliste suivant les observations de Breuil et d'Obermaier. C'est en somme cette évolution dégénérative qui peut être considérée à un point de vue tout à fait général comme la fin de l'art primitif. Cette filiation est bien un peu artificielle, mais dans l'évolution humaine générale, elle peut être néanmoins acceptée. En somme il ne paraît pas que l'art préhistorique ait eu de descendance directe.

On peut pourtant admettre que les figures ultra simplifiées et stylisées sont devenues des sortes d'hiéroglyphes à signification cachée et qu'ainsi la fin de l'art quaternaire aurait donné naissance à la primitive écriture. D'ailleurs ce processus existait déjà, aberrant, il est vrai, aux époques antérieures. On a pu recueillir à partir du magdalénien quelques-unes de ces associations de signes qui ont tout à fait l'aspect de véritables inscriptions. On peut les considérer peut-être comme constituant la prime origine de l'écriture. (V. pl. X, figure R).

CHAPITRE III

LE MÉSOLITHIQUE

PASSAGE DU PALÉOLITHIQUE AU NÉOLITHIQUE

La question du passage du paléolithique au néolithique a beaucoup occupé les préhistoriens. Il est probable que toutes les théories exclusives diversement émises sont fausses.

Ce passage s'est fait de façons fort variables suivant les lieux et à des époques également variées, tantôt assez brusquement à la suite des invasions brutales des nouveaux venus arrivant d'Orient vraisemblablement, tantôt par infiltration lente, là d'une façon, ici d'une autre.

Toujours est-il que quelques cultures paraissent s'être intercalées alors. Ce sont l'asilien, le tardenoisien, puis le campignyen. Elles semblent avoir eu une grande importance, une longue durée et une très grande extension, au point que cette période a pu être dénommée mésolithique par quelques auteurs.

AZILIEN

L'asilien de Piette est surtout caractérisé au Mas d'Azil (Ariège). L'outillage en silex est grossier, de petites dimensions et à faciès paléolithique. Celui en os est tout à fait particulier, constitué par des harpons plats de forme spéciale (pl. XVI) et de petits galets allongés, usés à une de leurs extrémités. Mais ce qui est tout à fait caractéristique ce sont des galets, généralement plats, en schiste, et sur lesquels sont tracés à l'ocre rouge des signes variés, dont on

retrouve d'ailleurs les similaires dans les anciens alphabets de l'archipel grec (comme Piette l'avait indiqué depuis longtemps). D'autres aussi rappellent étrangement quelques-uns des signes espagnols stylisés tel le personnage accroupi (Obermaier). Certains de ces galets portent des signes de numération évidents, unités et dizaines probables, identiques à ceux d'époque minoenne en Crête (pl. XVI).

Ces galets ont été assimilés aux churingas des Australiens (pierres peintes se rattachant au culte basé sur les rapports des ancêtres et de la tribu). A Teotihuacan, aux environs de Mexico, le directeur des antiquités Batres en a recueilli de très analogues sur les terrasses de la pyramide du grand temple du soleil. Je les ai identifiés et publiés.

Malheureusement, les galets coloriés sont fort rares. Quant à l'outillage, on l'a trouvé également dans le Nord, par exemple à Oban (Écosse).

TARDENOISIEN

En Belgique, dans la province de Limbourg, à Zumhoven, il existe, au-dessus des couches magdaléniennes, un niveau renfermant une petite industrie avec types nettement magdaléniens : burins, petits grattoirs, lames de canif à dos rabattu, grattoirs sur extrémités de lames, puis toute une série de petites lames cassées perpendiculairement à leur axe, la cassure est très finement retouchée. Cet objet semble procéder de celui qui se trouve depuis l'aurignacien jusqu'au magdalénien, mais il constitue un type nouveau, apparaissant d'ailleurs parfois déjà dans le magdalénien supérieur, qui amène nettement au type industriel caractéristique du tardenoisien (pl. XVI-L). Au-dessus de ce niveau, dans les fonds de cabane, on retrouve la même

industrie, mais la retouche se perfectionne, elle devient souvent double. C'est absolument alors le type tardenoisien classique, parfois il est presque triangulaire. Dans certains foyers on trouve de petits ciseaux en pierre polie très spéciaux, c'est le début du polissage. Enfin, sur le sol, au-dessus du fond de cabane, la lame retaillée se montre sous la forme de triangles divers, parfois retouchés tout autour. Dans certaines régions les types varient un peu, prennent l'aspect de triangles isocèles. On voit également apparaître la forme en tranchet, et même de véritables petits tranchets. Le passage au néolithique s'accroît. On trouve même, de façon aberrante, quelques haches polies, généralement en roches étrangères. C'est pour cela, qu'au Congrès de Liège en 1921, j'ai proposé de diviser provisoirement et en conformité de ces gisements le tardenoisien en 4 groupes : tardenoisien 1, 2, 3 et 4.

On peut en somme suivre là nettement le passage du paléolithique au néolithique. Dans d'autres régions, on trouve les petites pièces tardenoisiennes dans le sable à la base de gros rochers, ainsi que cela se présente à Fère-en-Tardenois (Aisne), localité classique. Cette singulière industrie a une aire de dispersion énorme depuis l'Angleterre, la Belgique, la Gaule, l'Espagne et le Portugal, l'Allemagne, la Russie, l'Égypte et tout le nord de l'Afrique où elle abonde. On l'a enfin retrouvée également dans l'Inde. Procède-t-elle du magdalénien ou vient-elle d'Afrique et de là s'est-elle répandue sur une aire étendue ? Quels étaient les hommes de cette époque ? A quoi pouvaient servir ces petits instruments ? (pointes de flèches, de harpons, outils à tatouer, etc.) Quels furent les rapports des tardenoisiens avec les asyliens, avec les maglemosiens de la Baltique (voir p. XVI), plus tard les campignyens ? Tout cela, nous

l'ignorons absolument et nous en sommes réduits à enregistrer les faits. D'ailleurs, il paraît probable qu'il a existé à cette époque des groupements dont l'outillage était varié. On y trouve parfois de petits burins. Le tardenoisien d'Algérie renferme à côté des types classiques des formes assez spéciales, telle la double pointe. Dans le Limousin (Flety, Nièvre) il y a, avec les pointes une série de petites pièces : perçoirs, petits couteaux. Dans le Gard, Ulysse Dumas a recueilli une très grande variété de formes microlithiques différentes des types ordinaires, mais accompagnées par les pointes typiques : petits perçoirs, grattoirs, couteaux, etc. En Algérie, Reygasse, dans certains gisements, a trouvé l'association du tardenoisien typique avec l'aurignacien. Il paraît évident que le tardenoisien est intermédiaire entre le paléolithique et le néolithique — il correspond donc à la fin des temps quaternaires et au début du néolithique. A la grotte de Remouchamp (Belgique), on le trouve associé au renne. On ne connaît comme sépulture azilo-tardenoisienne que celle d'Ofnet près du Danube où une admirable stratigraphie allant du moyen-âge jusqu'à l'aurignacien a montré entre le néolithique et le magdalénien une vaste sépulture, contenant 33 crânes souvent recouverts d'ocre et paraissant avoir été déposés successivement, les têtes ayant été coupées et placées encore fraîches. Les crânes étaient de deux types très différents.

MAGLEMOSIEN

Durant la période intermédiaire entre le paléolithique et le néolithique, tandis qu'évoluaient dans le centre et le sud de l'Europe et le nord de l'Afrique les tardenoisien, un peuple nordique, peut-être venu de l'Oural ou même

de Sibérie, probablement apparenté aux Lapons, pénétra en Europe et, descendant du Nord de la Russie, vint se fixer sur les bords de la Baltique à peine débarrassée des glaces provenant des dernières avances glaciaires néo-würmiennes. C'est à Maglemose (Danemark) que la curieuse industrie de ces envahisseurs a été découverte, en 1900, par Sarauw, dans des habitations lacustres, qui n'étaient pas sur pilotis, mais probablement sur des sortes de radeaux. L'outillage en silex comprend des racloirs, perçoirs, ciseaux, couteaux, mais aussi des instruments microlithiques. Quant à l'outillage en corne de cerfs et en os de bœufs, il se compose d'une série de harpons très variés et de types spéciaux qui ne rappellent nullement ceux des époques antérieures, des pointes variées, des sortes de crochets.

Plusieurs de ces pièces portent des gravures d'un tout autre caractère que celles des paléolithiques. L'ensemble rappelle étrangement la facture et l'ornementation de l'outillage des Esquimaux. Il est très vraisemblable qu'il s'agit là de populations venues du Nord. Il n'y a aucune trace de céramiques, mais on trouve des squelettes de chiens domestiques. On a retrouvé des traces d'une industrie analogue en Allemagne du nord et dans le sud de la Suède.

CAMPIGNYEN

Dans l'état actuel de nos connaissances l'ensemble azilo-tardenoisien serait encore, au moins en partie, paléolithique et très variable suivant les lieux. Il est suivi d'une culture absolument spéciale, très répandue et bien typique : le campignyen, qui, très vraisemblablement venu du Nord entre le 10^e et le 8^e millenaire, s'est répandu surtout sur les côtes et le long des cours d'eau. On le trouve depuis

le Danemark (où il est typique dans les Kjoekkenmoeddings (amas de coquilles, anciens habitats), en Belgique, le long des bords de la Manche, en beaucoup de points de la Gaule et jusqu'en Dordogne, où il semble disparaître.

C'est en 1886, que notre cher et regretté ami Salmon avait nettement indiqué l'existence du campignyen comme stade spécial du début du néolithique. Nos grandes fouilles au Campigny (Seine-Inférieure) (d'Ault du Mesnil, Salmon et Capitan), en 1898 ; puis celles de Catenoy (Oise), en 1900 (Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques) ; nous permirent d'en fixer nettement les caractères industriels si spéciaux. Les foyers, où nous avons recueilli un nombre considérable d'objets, renferment d'abord beaucoup de silex, outils de fortune, outils d'usage sans formes définies (v. pl. II), puis de très nombreux grattoirs généralement d'assez grandes dimensions, ordinairement circulaires, des lames, couteaux, souvent à dos abattu (réminiscence du paléolithique), perçoirs, et enfin deux instruments apparaissant pour la première fois en nombre, avec leur forme typique. L'un, le pic ou retouchoir de Mortillet (suivant ses dimensions), est un cylindre taillé à facettes tout autour, à extrémité soit pointue, soit tranchante, soit mousse (pl. XVI). Il a bien des ancêtres, rares d'ailleurs, dans le paléolithique, mais ceux-ci n'avaient pas exactement la même forme. Le second outil, le tranchet, avait bien aussi quelques prédécesseurs dans le chelléen, mais ne s'était jamais présenté avec son aspect typique du campignyen et surtout en aussi grand nombre. La planche XVI montre bien les deux types. Dans l'un, le tranchet, l'éclat naturel a été retaillé soigneusement sur les bords pour ne servir que par le bord naturel tranchant du silex. Dans un autre type, sensiblement de même forme,

le tranchant est obtenu par l'enlèvement d'un éclat vif au moyen d'un coup latéral. C'est là d'ailleurs tout l'outillage des stations campignyennes pures. Jamais on n'y rencontre ni hache taillée, ni hache polie. Mais, fait absolument nouveau dans l'histoire du travail humain, on trouve dans ces foyers de la poterie en très grande quantité, épaisse, très grossière, mal cuite, non faite au tour, brune ou rougeâtre sur une face et noire sur l'autre, renfermant des petits fragments de calcaire, de coquilles ou de quartz. On y trouve parfois des empreintes de graines. La faune est absolument actuelle : bœuf, mouton, cochon. A noter aussi l'existence de broyeurs et de meules plates en grès, quelquefois d'assez grande dimension et souvent très nombreux. Tel est l'outillage du campignyen typique ; mais il n'est pas toujours ainsi. En Italie du nord, des fonds de cabane paraissant à peu près du même âge, mais peut-être aussi plus récentes, renferment en plus des haches polies façonnées dans des galets roulés des alluvions ou des moraines, en roches très dures et généralement vertes. En d'autres points de la France, par exemple dans l'Yonne, le pic et le ciseau extrêmement abondants sont mélangés à des haches de type néolithique taillées ou polies. Il est facile de saisir là le passage du ciseau à la hache, la retouche du tranchant du ciseau usagé amenant très facilement à la création du tranchant de la hache par une série de retouches. Souvent la hache est façonnée entièrement par une série d'enlèvements d'éclats partant des bords. Tous ces outils sont simplement taillés (pl. XVII). On peut également saisir l'origine du polissage, au début limité au tranchant, rendu ainsi plus vif et plus mordant. D'autres fois le polissage semble avoir pris naissance ainsi : lorsque dans la taille d'une hache le préhistorique était arrivé sur un saillant de

silex qu'il ne pouvait plus faire sauter, le seul moyen de faire disparaître cette saillie était de l'user par frottement (une série de pièces montrent ce processus). L'extension de ce frottement a amené à l'usure de tous les points saillants, lorsque la pièce n'était pas très régulièrement taillée, puis à celle de toute la pièce, et ainsi la hache polie s'est trouvée constituée. Sur beaucoup de pièces le polissage est systématique, très soigneux et complet.

C'est ainsi que se présente l'outillage d'un grand nombre de stations néolithiques, surtout fréquentes dans le nord et le centre de la Gaule. Les grands gisements de la forêt d'Othe, dans l'Yonne, ont fourni des quantités énormes de grands tranchets passant au ciseau (bords parallèles et non obliques) et de pics, et tous les intermédiaires entre ces deux types et la hache taillée, puis polie. Les innombrables gisements néolithiques du nord et du centre de la Gaule et jusqu'en Dordogne se présentent ainsi. Mais, d'une façon générale, on peut dire que chaque région, parfois même chaque localité, présente des faciès industriels spéciaux, avec développement local de tel ou tel type industriel. On peut en effet imaginer que les conditions sociales et ethnographiques des néolithiques les ont immobilisés en des bourgades infiniment plus stables que les campements transitoires des très errants paléolithiques. Chaque groupement ou chaque ensemble de groupements, nécessité par l'introduction de la culture, constituait un centre localisé où l'évolution industrielle pouvait se faire dans des sens variés. Ainsi en Belgique, aux environs de Liège, et à Spiennes (Hainaut), d'après les dernières observations de Hamal-Nandrin et Servais, l'apparition du polissage s'est faite comme en France, dans l'Yonne, par le polissage de l'extrémité des ciseaux et des pics si abondants

dans ces gisements, puis par l'extension de ce procédé.

En somme, on le voit, nos connaissances sur la fin du paléolithique et le début de la grande culture néolithique sont encore très vagues. Il a dû pourtant se produire alors une série d'événements extrêmement importants et complexes dans l'évolution de l'humanité. Les magdaléniens ont disparu... détruits ou émigrés sans laisser de descendance reconnaissable.

Y a-t-il eu alors ce que les vieux auteurs avaient dénommé l'*hiatus*, c'est-à-dire une suspension de vie humaine dans tout l'Ouest et le Centre de l'Europe? Y avait-il un état météorologique (pluies, inondations), rendant une grande partie de ces régions inhabitables? Tout ceci est bien loin d'être prouvé.

En tous cas les nouveau-venus, précurseurs des vrais néolithiques, semblent avoir été très divers, se caractérisant par des industries très dissemblables. Quels ont été leurs rapports dans l'espace et dans le temps? Il est bien difficile de le savoir. Souvent, à cette époque, l'homogénéité de l'industrie d'un gisement indique nettement une seule culture. Parfois, au contraire, comme cela arrive dans certaines stations campignyennes, l'association d'outils de ce type et de microsilex tardenoisien paraît indiquer un mélange de civilisations et probablement de races différentes.

Lors même que la culture néolithique se fut répandue et établie, elle se présenta avec des caractères très différents suivant les localités. Là encore les groupements furent nombreux et dissemblables, d'autant plus qu'ils étaient devenus assez stables. Leur étude présente donc une extrême complexité. On pourra s'en faire une idée par la lecture du chapitre suivant.

CHAPITRE IV

NÉOLITHIQUE

Mêmes variétés industrielles, d'ailleurs, durant le néolithique, qui ne se différencie du campignyen que par l'abondance des outils polis, l'apparition des pointes de flèches, la grande extension de la poterie et la multiplicité d'habitats fixes, par exemple fonds de cabane, oppida, stations, habitations lacustres ; l'outillage est souvent spécial dans ces divers habitats. C'est ainsi que dans l'Oise, aux environs de Soissons, Breuil, dans certains gisements néolithiques, comme Royallieu, a recueilli une quantité de lames très habilement taillées dont quelques-unes importées de fort loin (Grand-Pressigny, Indre-et-Loire) reconnaissables à la nature du silex couleur cire à frotter. Parfois ces lames étaient polies, ce qui constitue un procédé assez rare. Dans d'autres gisements il y a un développement abondant des pointes de flèches, très bien façonnées et de types variés.

La hache polie, l'outil caractéristique du néolithique, dont nous avons esquissé plus haut le mode de création, était en général taillée assez soigneusement. Lorsqu'elle était fabriquée en silex, c'est par une série d'habiles retouches, partant toujours des bords de la hache, qu'elle était façonnée. Quelquefois cette taille était tellement régulière que la pièce pouvait être employée telle quelle. Souvent, après taille, la pièce était usée sur un bloc de grès ou de meulière, ordinairement naturel, avec de l'eau et du sable, et c'est ainsi que le néolithique obtenait ce poli et ce tranchant souvent admirables des haches polies. Ces

blocs (polissoirs) présentent à leur surface une série de rainures et de cuvettes, résultat du travail. On en trouve de mobiles et à surface de plus en plus fine pour arriver au poli parfait. En général, les polissoirs sont de gros blocs de grès naturels faisant saillie hors du sol. (V. pl. XVII et XVIII).

Donc, la caractéristique de l'outillage du néolithique réside dans les trois outils que nous venons d'étudier, pics et tranchets plus évolués que dans le campignyen, ciseaux, haches taillées et surtout polies ; ce sont formes industrielles classiques. Nous pouvons y ajouter toute la série des pointes de javelots ou flèches. Les unes sont la reproduction littérale des types solutréens (pointes en forme de feuilles). D'autres sont pédonculées. Leurs ancêtres sont moustériennes et aurignaciennes (voir pl. VI et VIII), mais leur finesse de taille, leur régularité sont bien le fait de leur création par les néolithiques. Il y a une habileté et un tour de main tout particuliers, surtout dans le façonnement du pédoncule et des ailerons. C'est aussi au néolithique qu'on voit apparaître les très grandes lames enlevées d'un seul coup sur de très gros nuclei souvent soigneusement préparés d'avance (livres de beurre du Grand-Pressigny, (Indre-et-Loire). Ces étonnantes lames, qui peuvent mesurer jusqu'à 40 et même 45 centimètres, et qui ont en général de 20 à 25 centimètres, étaient fabriquées avec un silex couleur jaune typique, dans de grands ateliers, et exportées fort loin, jusqu'en Belgique et dans toute la Gaule. Elles étaient très appréciées des habitants des lacs de Suisse qui, en échange, envoyaient en Gaule nombre de leurs haches en pierres de choix (nephrites et jadeites). Ces lames, souvent exportées brutes, étaient ensuite retouchées très finement par leurs nouveaux propriétaires en lames de poignards

ou couteaux, avec fort manche en bois, et, comme nous l'avons vu, quelquefois polies. (Voir pl. XVII O.-P.).

Le reste de l'outillage néolithique se composait de grattoirs très nombreux, assez grands : ovales ou circulaires en général, de perçoirs, de couteaux à dos abattu (tout comme dans le campignyen), de racloirs, de polyèdres à facettes, de percuteurs, de broyeurs, moulins (blocs de grès plats ou un peu concaves, sur lesquels on frottait avec des broyeurs ou cylindres pour écraser les grains). En somme, outillage à la fois de chasseur et de cultivateur sachant déjà confier des grains à la terre, les moissonner et en faire du pain (on en a trouvé dans les habitations lacustres). Tout cet outillage se rapporte plutôt à des usages domestiques ou à la chasse. Il y avait également des pièces paraissant plus spécialement donner la notion de pièces de bataille ou de guerre : les grandes lames en silex acérées et fines, certaines pointes de flèches¹, enfin les haches des habitations lacustres solidement fixées dans un manche en bois, ou enfoncées dans une gaine en corne de cerf, elle-même fixée à un manche, puis les haches percées, les massues perforées constituaient, au moins dans beaucoup de cas, de véritables armes².

La céramique, que nous avons vu apparaître au campignyen, devient d'un usage constant dans le néolithique. Elle semble avoir été de provenances diverses dans chaque gisement (fonds de cabanes), car on y trouve toujours des qualités très différentes de céramiques. Au milieu de tessons d'une terre grossière, épaisse, mal cuite, avec grains calcaires ou quartzeux, on trouve des tessons noirs, mieux

1. On en a recueilli dans certains dolmens des spécimens encore fixés dans des os humains et parfois encroutés dans du tissu osseux de cicatrisation.

2. On sait la fréquence des représentations de haches emmanchées sur les parois des dolmens de Bretagne.

cuits et mieux lustrés. Tous sont modelés à la main. En général la forme des vases du néolithique du début est simple (v. pl. XXII). Ce sont des écuelles ou des coupes évasées, ou encore des vases ovales, en général avec ouverture assez large. Ordinairement de dimensions moyennes, ils sont parfois de grande taille : 40 centimètres et jusqu'à 70 centimètres de hauteur (fonds de cabane alsaciens et habitations lacustres), soit cylindriques, soit en forme de sacs. L'ornementation est ou bien nulle, ou bien en coups d'ongle, ou au moyen d'empreintes de doigts, ou d'incisures variées, ou de petits ronds tracés avec un morceau de bois ou un roseau. Parfois il existe un cordon de terre placé autour du goulot du vase et portant des impressions régulières faites avec le doigt. Telle est la poterie néolithique d'usage. La poterie funéraire est bien plus ornée et plus variée (voir plus loin, planche XXII).

Elle présente une assez grande variété de formes. La plus caractéristique est le type dit caliciforme (v. planche XXII, 1^{re} ligne) dont l'ère d'expansion est considérable. Ces vases sont diversement ornés d'incisures, de décorations en pointillé et surtout ils portent parfois de très curieux graffiti (v. pl. XXII, 2^e ligne) de significations incompréhensibles, mais que l'ethnographie nous permet de rapprocher par exemple des dessins australiens ou peau-rouges rapportant, de façon analogue, des événements vécus ou des lieux parcourus par l'intéressé. D'autres fois, la décoration elle-même, beaucoup plus riche que sur la céramique usuelle, semble avoir eu une signification voulue. C'est ainsi qu'on y trouve parfois une figure formée de lignes ovales superposées dont on retrouve les similaires sur certaines parois dolméniques (Gavr'inis par exemple) (voir planche XXII ; 2^e ligne ; 3^e figure et planche XXI-A).

CHAPITRE V

HABITATS

Aux diverses époques, l'homme primitif a eu des habitats fort variables. Il est à supposer que les chelléens vivant dans un climat chaud, au milieu d'une végétation luxuriante, construisaient dans les forêts épaisses, ou le long des cours d'eau où ils vivaient, des huttes, ou que parfois ils étaient arboricoles comme les grands singes anthropomorphes (la marche ne leur étant pas très facile) (Gabriel de Mortillet). Les acheuléens paraissent avoir vécu plutôt sur les plateaux ; le climat étant froid et humide, ils devaient avoir des huttes capables de résister aux intempéries (fonds de cabane dans le lœss des environs de Strasbourg). Les moustériens habitaient des cavernes ou plutôt des abris en avant de celles-ci ou contre les parois rocheuses. Les magdaléniens ont habité sous des abris en général formés par des rochers surplombant ou contre les parois rocheuses, parfois dans les grottes. Dans certaines régions (Dordogne, Pyrénées surtout) ils en faisaient des sortes de sanctuaires à parois décorées. Nous l'avons vu à propos de l'art quaternaire. Toutes ces populations, formées surtout de chasseurs, étaient plutôt nomades et devaient constamment circuler poursuivant le gibier.

Les néolithiques, premiers agriculteurs, étaient de ce fait devenus notablement plus sédentaires. Ils construisaient des villages formés de huttes enfoncées en terre, à parois

de branchages recouvertes de terre (comme les huttes de nos bûcherons). Quelquefois leurs habitations étaient plus vastes, creusées dans le sable (comme en Alsace) avec chambres multiples et parfois sortes de caveaux. Ils occupaient quelquefois des plateaux isolés dont, par des travaux de terrassement, ils faisaient de vrais oppida (camp de Catenoy, camp de Chassey). Sur la plupart des lacs de Suisse, de Savoie et du Jura, ils construisirent assez près des bords des habitations sur pilotis, ceux-ci supportant de vraies estacades sur lesquelles étaient élevées des huttes variées, reliées par des ponts. Les hommes de l'époque du bronze construisirent aussi des habitations lacustres, mais plus loin du rivage.

En certaines régions, à côté de l'habitat, on trouve des ateliers d'extraction du silex et les centres de fabrication des divers outils (Grand-Pressigny ; Spiennes ; puits d'extraction variés, — voir plus loin). On conçoit donc que les ustensiles et armes fabriqués par les néolithiques sont très variables suivant les divers habitats.

On peut dire d'une façon générale que l'outillage trouvé dans ces habitats ou à leur voisinage se compose, comme celui des autres époques, d'un très grand nombre d'outils d'usage et d'un nombre beaucoup moindre de pièces répondant à des types définis. Pour s'en assurer il suffit de recueillir sans parti-pris tous les silex retouchés que l'on peut rencontrer sur une station néolithique. Les pièces d'usage n'ayant aucune forme définie, ainsi que nous l'avons déjà vu, seule la retouche les a adaptées à un usage momentané tel que racler, couper, scier, gratter, au moyen d'un tranchant rectiligne convexe ou concave. Elle représentent 80 à 90 %, si ce n'est plus, des outils néolithiques. Les pièces bien façonnées, suivant des types

voulus, sont infiniment plus rares. Elles répondent aux types que nous avons signalés ci-dessus, pl. XVII : grattoirs, lames, couteaux, pointes, perçoirs, pics, tranchets, pointes de flèches, et de javelots. Tout cet outillage se trouve en abondance dans les habitats aux divers stades de fabrication et d'emploi (par exemple haches polies à tranchant éclaté puis retaillé et parfois repoli). Les haches bien et entièrement polies sont plus rares. Elles sont ordinairement en silex et plus rarement en grès ou en roches éruptives. Cependant, il y a à ce point de vue de grandes variétés régionales. Dans le nord de la France et l'ouest où abonde le silex, c'est cette matière qui fut surtout utilisée. Dans le centre et dans l'est, ainsi que dans l'ouest, ce sont au contraire les roches éruptives qui ont été le plus employées, à cause de leur abondance à la surface du sol (surtout diorite, petrosilex variés, grès et quartzites), sous forme de galets piqués puis polis.

Partout les haches de grand luxe, surtout funéraires, étaient faites en pyroxénite, éclogite, jadéite, néphrite (couleur verdâtre et transparence des bords, très grande dureté). Cependant, à la période lacustre on les trouve assez fréquemment dans les habitations sur pilotis des lacs de Suisse et du Jura. Enfin il faut signaler l'abondance des pointes de flèches en silex, de types variés absolument caractéristiques de cette époque qu'on trouve aussi bien dans les habitations que dans les tombeaux ou même aberrantes.

L'outillage que nous venons d'indiquer est celui d'une certaine période du néolithique, celle du début et de la plus grande partie, correspondant à un faciès général qui est presque le même avec quelques variantes dans toute la Gaule.

A côté de ce faciès, il en est d'autres correspondant à la fois à des évolutions locales comme aussi à des évolutions dans le temps. C'est ainsi que parmi les évolutions locales l'abondance plus ou moins grande de la matière première peut modifier considérablement la nature de l'outillage. Là où abonde le silex, les pièces en silex l'emportent sur toutes les autres. Elles sont de grandes dimensions et en général très bien taillées. Là au contraire où il est rare, les pièces sont petites, mal façonnées et d'autres matières ont souvent été travaillées. Tel est le cas pour l'Alsace par exemple où les silex sont peu abondants et où, au contraire, les haches polies et les marteaux-haches percés fabriqués avec des galets roulés des grands fleuves sont très abondants.

Il en est encore de même en Suisse, où l'on peut décrire le faciès des habitations lacustres sur pilotis de l'époque de la pierre qu'on rencontre dans presque tous les lacs des Alpes et du Jura français avec éclats de silex divers importés — éclats utilisés sous forme de racloirs, de perceurs, de coupleurs, de tranchoirs, de scies emmanchées dans du bois, puis les grands couteaux importés du Grand-Pressigny dont nous parlions plus haut, enfin des haches polies façonnées dans les galets provenant des alluvions, très abondantes autour des lacs suisses. Au début, ce sont des roches vertes ou noires de grains très fins et très durs (connues sous le nom de diorites, eurites, diabases, serpentines, éclogites, etc...). Le galet était ou bien choisi à peu près de la forme de la hache ou au contraire il était débité au moyen de sciages au silex formant des rainures. Un coup un peu violent porté par un percuteur contre la rainure permettait d'obtenir assez facilement une cassure suivant le trajet circonscrit par la rainure. Lorsqu'il y avait lieu, la hache était ensuite façonnée par une sorte

de piquage au moyen d'un percuteur en roche plus dure. Elle était ensuite polie par usure sur un polissoir en grès suivant les procédés ordinaires. Un peu plus tard, les lacustres ont fait un choix plus délicat des roches pour leurs haches. Ils ont employé des matières rares, fines, translucides, très dures, de couleur vert ou gris vert, rentrant dans la catégorie des néphrites et des jadéites, de provenance d'ailleurs, si ce n'est toujours immédiatement locale, au moins pas très éloignée et sous forme soit de galets, soit de filons qu'ils savaient très habilement découvrir.

Une des caractéristiques des habitations lacustres résulte des conditions même dans lesquelles on trouve leurs restes. Elles ont été incendiées et leur contenu lentement et souvent incomplètement carbonisé, quelquefois resté intact, est tombé au fond de l'eau où la tourbe acide l'a enrobé et admirablement conservé. C'est ainsi qu'on trouve les pilotis parfaitement conservés et souvent les planchers, les parois et divers ustensiles, des vases, des manches d'outils ou d'armes tous en bois, puis les fragments de sparterie, de filets, voire même d'étoffes fabriquées par les lacustres, enfin les fruits et graines ayant constitué leur alimentation (conservés grâce à la semi-carbonisation), fruits sauvages, poires, pommes, fraises, raisins, noisettes, glands, enfin deux espèces d'orge et de millet, trois espèces de froment qui, avec l'abondance des moulins, montrent bien l'importance de l'agriculture à cette époque. Ces moulins : blocs ordinairement en grès avec une surface aplanie par le frottement et les molettes très nombreuses en grès ou en quartz, recueillies à côté, servaient à écraser le grain. On a même trouvé des pains préparés. Les animaux domestiques étaient le cheval, bœuf, mouton, chèvre, cochon et sanglier et enfin le chien. (V. pl. XVIII et XIX).

Dans les régions pauvres en silex telles que la Bretagne où les préhistoriques, vivant misérablement dans de rudimentaires cabanes, n'avaient à leur disposition que les galets roulés en silex des plages, toujours rares, les pièces fabriquées avec ces galets sont très petites (la Torche près Penmarch, Er Lanic, baie de Vannes) et généralement assez grossières (bien étudiées à ce point de vue par M^{me} Anna Barnett). Ce sont presque toujours des pièces d'usage. En tous cas, dans tous ces habitats, les moulins abondent. La démonstration du régime agricole est donc très nette dès le début du néolithique. On sait que ces moulins manquent absolument aux époques antérieures.

ATELIERS

L'outillage des ateliers est très différent de celui des habitats. Les outils d'usage manquent d'une façon presque complète, tandis que les objets en cours de fabrication surabondent. D'une façon générale, on trouve en assez grande abondance des blocs dégrossis à grands coups, de 15 à 20 centimètres de longueur, parfois plus, et que depuis longtemps j'ai dénommés *lingots*. C'est en effet un bloc de matière première débarrassée de son cortex et pouvant être ainsi facilement transporté pour en fabriquer ultérieurement un objet quelconque; puis des ébauches, des outils brisés et quelques rares pièces terminées. Presque toujours le silex était extrait sur place au moyen de puits et de galeries creusées dans la craie. On y trouve de nombreux pics en silex, parfois en corne de cerf, quelquefois des sortes de gros marteaux en pierre ayant servi dans ces exploitations.

Certains de ces ateliers présentaient une curieuse division du travail avec des spécialisations particulières. Ainsi, au Grand-Pressigny, les immenses ateliers se rencontrent sur plusieurs kilomètres, exploitant le silex couleur cire à frotter foncée. Les uns (Claisière, Douceterie) étaient exclusivement établis pour fabriquer de grandes lames détachées avec une surprenante habileté de grands nuclei préparés par une taille soigneuse tout à fait spéciale à cette région (livres de beurre suivant la terminologie des habitants du pays) (v. pl. XVII-O). On n'y recueille que ces nuclei et ces lames. Au contraire, à deux ou trois kilomètres de là, à l'Épargne, il n'y a que des pièces retouchées à divers états de fabrication et d'ailleurs aussi les outils d'usage caractéristiques des habitats des ouvriers qui travaillaient dans les ateliers.

Il existe aussi, dans l'Yonne par exemple, et à Girolles (Loiret) des ateliers pour la fabrication des haches. On les trouve souvent autour de polissoirs (voir pl. XVIII-M). Ces ateliers renferment des haches à divers états de façonnement, souvent brisées, les unes simplement taillées, les autres polies partiellement. Il est exceptionnel d'en trouver de complètement terminées. Elles étaient emportées au fur et à mesure.

OPPIDA

Dans beaucoup de points de la Gaule, les néolithiques ont occupé et aménagé des points culminants de montagnes généralement abrupts, sauf en une petite partie. Ils ont souvent exagéré ces abrupts, séparé par des fossés la partie réunissant l'éperon au reste de la montagne (éperon barré). D'autres fois ils ont entouré de fossés des surfaces

de dimensions très variables, de 30 à 40 mètres de côté jusqu'à 2 ou 300 en général, en rejetant la terre à l'intérieur. Quelquefois ils ont construit de véritables murs en pierres sèches ayant jusqu'à deux mètres d'épaisseur, tantôt en moellons bruts, tantôt en blocs bien choisis et régulièrement disposés (oppida des Alpes-Maritimes). Ces constructions affectent souvent une assez grande complication et semblent indiquer de vrais villages. Parfois les tumuli et les dolmens sont entourés de ces constructions ; quelquefois même ils sont inclus dans les murs (Averdon près Blois ; Congoussac, Gard ; nombreuses enceintes de Bretagne). On dirait que le dolmen se trouve dans la même situation, entouré par le village, comme au moyen-âge l'étaient le cimetière et l'église.

TERRAMARES

Dans le nord de l'Italie certaines populations de l'époque de bronze ont construit de singuliers habitats. Ils se composent d'une levée de terre de 2 à 3 mètres de hauteur circonscrivant un carré de 150 à 200 mètres de côté. La sorte de grande cuvette ainsi constituée était remplie d'eau. On y construisait sur pilotis de vrais huttes. Les débris de celles-ci et leur contenu gisent actuellement dans le dépôt vaseux remplissant la cuvette. On y trouve surtout des fragments céramiques, de nombreux outils en bois ouvré, parfois des canots creusés dans des troncs d'arbres, quelques armes en bronze, etc.

CHAPITRE VI

MÉGALITHES

Une des caractéristiques des époques néolithique et du bronze réside dans la construction de monuments variés en gros blocs de pierre, tantôt naturels, soit plus ou moins façonnés et souvent d'un poids énorme. On décrit :

1^o les menhirs : blocs de pierre dressés de formes et de dimensions extrêmement variables (de 1 m. 50 à 10 mètres de haut), tantôt très irréguliers ou de formes bizarres semblant avoir été choisies, tantôt admirablement façonnés de manière à constituer une haute colonne cylindro-conique, obtuse à sa partie supérieure et parfaitement régulière (par exemple menhirs au nord de Brest) identiques aux betyles d'Orient. Les menhirs peuvent être isolés ou orientés par rapport à un ou plusieurs autres mégalithes ou encore être en rapport direct avec des dolmens ou des tumuli (menhirs indicateurs).

Les menhirs peuvent être aussi groupés de façon à constituer des cercles (cromlechs) ou des enceintes carrées ou parfois même certaines figures (haches par exemple). D'autres fois ils forment des alignements pouvant avoir jusqu'à 13 rangs séparés par 8 à 9 mètres d'intervalle sur une longueur qui peut dépasser plusieurs kilomètres comme à Carnac. Les alignements se terminent là par de vastes cromlechs. Le Commandant Devoir a longuement étudié l'orientation des alignements comme aussi celle de beau-

coup de menhirs isolés qu'il pense être alignés avec d'autres menhirs et des dolmens suivant des directions soigneusement choisies par les préhistoriques. Ces diverses directions de menhirs associés correspondraient aux levers ou couchers du soleil aux solstices d'été ou d'hiver ou aux équinoxes de printemps et d'automne. Il pense qu'il existe même certaines lignes correspondant aux demi-saisons et en rapport avec certaines opérations agricoles (semaillages ou récoltes).

2^o Les dolmens (et nous prendrons d'abord comme types ceux de Bretagne) sont des chambres ou des galeries, parfois les deux, formées de blocs de pierre soit bruts, soit façonnés qui sont dressés sur le sol naturel, enfoncés par une extrémité, de 30 à 50 centimètres dans le dit sol et recouverts de tables en pierres. Les intervalles entre les blocs sont soigneusement bouchés par des pierres, souvent par des murets. Ces monuments, dans le plus grand nombre des cas, étaient ou partiellement enfouis, entourés par d'autres blocs de pierre, et l'espace entre les deux rangées de blocs verticaux rempli de terre jusqu'au sommet de ces blocs et au niveau des tables de recouvrement (tertre de construction de plusieurs archéologues). D'autres fois, et la chose paraît la règle toutes les fois qu'on découvre un monument intact, le dolmen était recouvert de terre rapportée ou bien d'abord d'une accumulation de blocs de pierre (galgal) et par-dessus d'une chape de terre ou de vase rapportée. L'ensemble forme un tumulus pouvant mesurer jusqu'à 10 mètres de hauteur et 150 mètres de diamètre.

Les dolmens sont presque toujours ouverts à une de leur extrémité, parfois fermée par des pierres amovibles, quelquefois par une dalle percée d'un trou obturé par un bouchon de pierre amovible également. L'ouverture du

dolmen est toujours dirigée du côté de l'Est; à l'ordinaire sensiblement comprise dans l'arc entre la ligne N. N.-E. et la ligne S. S.-E. de la boussole.

La chambre dolménique a des formes variées : circulaire, ovale ou carrée avec une hauteur ordinairement de 1 m. 50 à 1 m. 60 et une largeur de 1 m. 50 à 3 mètres. La galerie qui la précède le plus souvent est notablement moins large : 1 mètre à 1 m. 50, généralement de même hauteur, parfois beaucoup plus basse. La galerie est rectiligne, courbe, quelquefois coudée presque à angle droit. Il existe parfois des cabinets latéraux au nombre de 2 à 4. Il y a d'ailleurs des variétés très nombreuses dans la forme et la constitution de ces monuments. Ils sont souvent associés à des fosses creusées dans le sol, parfois dans le tumulus même et à parois formées de dalles debout, de murets en pierres sèches ou de petits blocs de pierre dressés et disposés en encorbellement. Ces petites sépultures surajoutées portent le nom de *cists* lorsqu'elles sont de faible dimension : en moyenne un mètre dans tous les sens. Ces cists peuvent être isolés à même le sol ou bien seuls au centre d'un tumulus ou être en un certain nombre dans un tumulus, quelquefois jusqu'à 15. Les dolmens sont recouverts soit de dalles multiples, soit d'une grande dalle unique.

Les matériaux employés pour la construction des dolmens sont très variés et en rapport constant avec la structure du sol sur place ou à une petite distance. C'est en Bretagne une règle presque absolue qu'on ne trouve des mégalithes que là où la roche locale permet par sa nature ou ses dimensions de construire un monument. En général, les monuments sont donc en roche du lieu même ou du voisinage. Mais, il arrive encore assez souvent qu'il y a eu transport des matériaux depuis une certaine distance qui

peut aller jusqu'à un et même plusieurs kilomètres et souvent il s'agit de blocs pesant de une à plusieurs tonnes.

Les monuments bretons sont le plus souvent en granit ou en granulite, en schiste, parfois en quartz ou même en diorite, suivant la roche locale. Les blocs sont ordinairement bruts ; quelquefois il sont été dressés par un travail de piquage au moyen probablement de percuteurs en quartz ou quartzite qu'on trouve parfois au pied des monuments. Le transport de ces blocs pesant parfois jusqu'à 2 à 5 tonnes et même plus, puis leur dressage, indiquent une organisation sociale déjà extrêmement avancée, une science remarquable de la part des antiques architectes, une grande autorité chez les chefs et une grande obéissance chez les ouvriers.

Les gros blocs de pierre constituant les mégalithes sont parfois ornés de figures très spéciales creusées assez profondément, probablement par piquage et percussion et même incision dans le granit, la granulite ou les schistes formant surtout les supports. Ces figures absolument spéciales ne se trouvent qu'en Bretagne, en Angleterre et en Scandinavie avec quelques variantes locales. Clos-madeuc les a depuis longtemps divisées ainsi : 1^o cupules — 2^o signes en forme de peigne — 3^o en forme de bâton courbe — 4^o de bouclier avec de nombreuses variétés — 5^o de joug (signe cornu) — 6^o de hache plate — 7^o de hache emmanchée — 8^o de demi-cercles concentriques — 9^o spirales (Gavrinis). Nous ajouterons 10^o en forme de poulpe — 11^o figurations de lances et épées — 12^o nombreuses lignes droites brisées ou courbes parallèles et d'autres figures inexplicables. Quelquefois enfin des représentations solaires ou de pieds. Le type 10, très certain dans deux ou trois monuments au moins, indiquerait, ce qui est fort

probable, une parenté avec le graphisme hellénique identique, très archaïque (mycénien) : apport par voie marine. On pourrait y ajouter également des figures carrées qui pourraient être des plans d'habitations. (V. pl. XXI).

Les monuments de Bretagne dont nous venons d'esquisser l'architecture ne renferment que très rarement des ossements humains. Le plus souvent on n'y recueille que des cendres et des débris d'os avec un outillage très variable. Presque toujours on y trouve de la poterie le plus souvent fragmentée. On peut parfois reconstituer des vases. La plus belle série connue est celle découverte et publiée par du Chatellier autour de Pont-l'Abbé (Morbihan). On peut y voir une grande variété de pâtes de poteries souvent associées, les unes très fines, les autres beaucoup plus grossières. Les formes sont assez variées, depuis de simples écuelles, des bols, des vases cylindriques ordinairement à fonds arrondis, jusqu'à des formes à panses et goulots rétrécis et d'autres diversement carénées. Certains types sont très caractéristiques (vases caliciformes). Ces céramiques sont ou bien simplement lustrées, brun foncé ou noirâtre, ou ornées de piquetés ou vraies hachurés, de traits, de petits cercles, de lignes parallèles droites, brisées ou courbes, le tout exécuté soit avec des pointes en os ou en bois, ou au moyen d'empreintes de ficelles, cordelettes, d'étoffes ou de sparterie sur la terre encore molle, ou bien d'autres parties sont lustrées à l'ébauchoir. L'ensemble est souvent très décoratif (voir pl. XXII).

Les silex des mégalithes sont variés. Ou bien ce sont des instruments courants : lames, grattoirs, percuteurs ou broyeurs, ou au contraire de grands et très beaux couteaux par exemple en silex jaune cire du Grand-Pressigny, importés d'assez loin, des pointes de flèches souvent fort belles.

On trouve aussi très fréquemment des grains de colliers très nombreux, assez rarement en une matière bleu vert à aspect de turquoise : la callaïs, dont le gisement est inconnu et enfin des haches souvent en fibrolithe, roche blanche fibreuse très dure. Les haches sont parfois de grandes dimensions et de matières admirables (pyroxénites, jadéites), de couleur verte, quelquefois translucides (Musées de Vannes et de Carnac). Parfois les coffres sont vides : on n'y trouve qu'un peu de cendre sans rien ou seulement avec une hache ou même simplement un percuteur. Il y a une série de rites très variés et dont nous commençons seulement l'étude synthétique.

Enfin, certains monuments ont fourni des objets remarquables : bracelets, colliers, diadèmes en or, d'autres des haches plates et des sortes de poignards en cuivre accompagnés d'admirables pointes de flèches, rappelant le travail des plus belles pointes de flèches égyptiennes. Tout ceci semblerait bien indiquer que, si les premiers dolmens sont néolithiques, un très grand nombre, surtout en Bretagne, sont de l'époque du cuivre et du bronze, soit environ de 3000 à 1200 avant l'ère.

Les mégalithes des autres régions de la France sont en général plus simples. Dans la vallée de la Seine et de l'Oise ils sont fréquemment enterrés. Les tables sont juste au niveau du sol, dans quelques cas ils semblent avoir été recouverts par des poutres et de la terre, les parois sont formées de dalles ou parfois de murets. Ces monuments renferment des squelettes entiers très exceptionnellement et partiellement brûlés. Certains sont de vrais ossuaires, renfermant un nombre considérable d'ossements jetés sans ordre, exceptionnellement bien rangés. On trouve parfois sur certains crânes des traces de trépanations ayant enlevé

une large rondelle crânienne, curieuse pratique rituelle ou thérapeutique.

Les types des dolmens sont également très variés en France et toujours en rapport aussi avec la constitution géologique du sol qui fournit les matériaux nécessaires à leur construction. Les menhirs sont également variés. Quant aux alignements, il n'en existe pas pouvant se comparer à ceux de Bretagne.

Les dolmens du midi de la Gaule sont très particuliers. Ils sont formés en général de simples dalles de calcaire. Ils renferment des ossements et un fort beau mobilier funéraire, composé de superbes pointes de flèches, de colliers, de pendeloques et parfois de plaques de schistes rappelant exactement les tablettes des tombes des premières dynasties égyptiennes. On y trouve également souvent quelques menus objets de cuivre ou de bronze.

Nous devons ici signaler les curieuses et très nombreuses gravures sur rochers des environs du col de Tende à 3.000 mètres d'altitude (Italie), exécutées au moyen de piquage par des populations surtout agricoles, probablement ligures, durant l'époque du bronze comme l'indiquent les armes et ustensiles représentés à côté des laboureurs conduisant leur charrue traînée par des bœufs (Bicknell). De l'époque du bronze, mais plus avancée, sont les gravures sur rochers des côtes sud-ouest de la Suède représentant d'innombrables barques et des guerriers combattants.

Enfin, il y a à indiquer aussi les statues-menhirs (Hermet) spéciales au Tarn, à l'Aveyron et au Tarn-et-Garonne, sortes de stèles grossièrement façonnées en singuliers personnages mâles ou femelles, semblant assis. On n'en trouve de similaires qu'en Ligurie et d'analogues en Russie

(kaméné-babas); ces statues sont certainement apparentées avec les figurines grecques minoennes et ont dû être importées dans le sud de la Gaule à l'époque du bronze. (Voir planche XXI.)

La question des mégalithes est une des plus compliquées de la préhistoire. S'agit-il là d'une pratique imaginée spontanément par des populations diverses ou au contraire importée comme l'a été le bronze? Ce dernier exemple, aussi bien que celui des statues-menhirs, montre l'existence de rapports importants entre l'Orient et l'Occident. D'autre part, comme nous l'avons vu, des similitudes, sur les parois des mégalithes bretons (outre des gravures que quelques-uns portent et des figures nettement égéennes poulpe, cornes), démontrent également des rapports mutuels. Mais il va de soi qu'à côté de ces influences étrangères, l'élément indigène a joué un grand rôle et que bien des particularités doivent lui être imputées. C'est ainsi que les rites funéraires complexes qu'on observe dans la construction des mégalithes de Bretagne ne se rencontrent que là et manquent totalement autre part. D'ailleurs, l'architecture générale des mégalithes bretons diffère sensiblement de celle des autres régions de la France. Comme dans un grand nombre de questions de préhistoire, les conclusions exclusives sont inexactes et là aussi la *relativité* joue un grand rôle, comme d'ailleurs dans tous les phénomènes d'ordre biologique.

CHAPITRE VII

ÉPOQUE DES MÉTAUX

Le passage de la pierre au métal, qui est nettement indiqué dans la classification, n'a pas eu la brusquerie qu'on est obligé de lui attribuer pour la division théorique des temps. Il est probable que les premiers emplois des métaux, aussi bien de l'or que du cuivre, ont résulté de l'utilisation de fragments de ces métaux à l'état métallique natif : pépites d'or ou chapeaux de filons cuivreux. Le martelage simple ou avec chauffage a dû être la première méthode employée, et c'est ainsi qu'ont dû être fabriqués un certain nombre d'objets : haches plates, poignards simples. Mais le véritable emploi des métaux n'a pu exister que lorsque l'homme a su traiter les minerais, en extraire le métal, le fondre et très rapidement y ajouter des alliages nécessaires à sa fusibilité : l'étain par exemple. Ce n'est donc que peu à peu et vraisemblablement par voie commerciale, au moyen d'échanges, que le métal a pénétré chez les néolithiques. D'abord rare, il n'a remplacé que très lentement l'outillage en pierre et en os ou corne ; celui-ci d'ailleurs a subsisté pour ainsi dire indéfiniment, en se raréfiant peu à peu, mais sans disparaître complètement. Il existait à l'époque romaine, en Gaule, et probablement plus tard encore.

En tous cas le bronze ne paraît pas être né sur place. Comme pour la plupart des transformations industrielles de toutes les époques, il y a eu apport de formes et tech-

niques nouvelles. Ici elles sont radicales. Incontestablement les premiers bronzes et surtout la technique ont été apportés d'Orient. D'où venaient-ils au juste, il est bien difficile de le dire. On peut admettre vaguement que c'était de l'Asie antérieure. Morgan a montré la variété de l'outillage en bronze des couches inférieures de Suse. Il a trouvé d'admirables sépultures du bronze en Perse, et Chantre, après lui, dans le Caucase.

La méthode et les prototypes ayant été exportés en Europe, des gisements locaux (cuivre ou étain) ont été découverts, surtout riches en Espagne et en Angleterre, et ainsi a pu s'établir une consommation locale de minerais et même une exportation inverse de l'Ouest Européen surtout, vers l'Orient. L'importation et l'exportation ont pu se faire par voie terrestre (surtout au début) et également par voie marine (cabotage dans la Méditerranée, le long des côtes d'Espagne, de Grande-Bretagne et jusqu'en Scandinavie).

ÉPOQUES ÉNEOLITHIQUE ET DU CUIVRE

C'est surtout dans le midi de la Gaule, Gard par exemple, que l'on rencontre toute une industrie, que Raymond avait qualifiée de *Durfortienne*. On trouve ensemble tout un outillage de pierre et quelques objets en cuivre à peu près pur. Ce sont surtout des petites pointes courtes, des haches plates un peu épaisses et des poignards assez larges, courts, à rivets, puis des poignards à soie de type chypriote. On retrouve d'ailleurs ces types dans la Gironde et en Bretagne. Il s'agit là probablement d'un apport par voie marine. Le faciès n'est d'ailleurs pas général et dans

beaucoup de pays l'âge du cuivre se confond avec les débuts du bronze. D'après Montelius cette période aurait duré de 2500 à 1850 avant l'ère et serait par suite plus récente que la période similaire du monde égéo-égyptien qui remonterait à 3000-2200 avant l'ère.

ÉPOQUE DU BRONZE

L'époque du bronze correspond à un stade de l'évolution humaine et non à une évolution industrielle, transformant tout à coup l'outillage. Le métal, pendant fort longtemps, n'a été employé qu'à certains usages, surtout parure et armement. Le reste de l'outillage est vraisemblablement resté celui de l'époque néolithique. C'est seulement peu à peu que le bronze est devenu plus abondant, mais il a toujours été rare. La preuve en est dans l'absence des outils en bronze, surtout au début. D'ailleurs on décrit dans le bronze des évolutions industrielles uniquement caractérisées par les transformations successives de la hache et de l'épée, accompagnées de modifications dans la poterie... et c'est à peu près tout. Les figures des planches XXIII et XXIV montrent ces transformations successives.

L'évolution de la civilisation du bronze est actuellement divisée en périodes numérotées I à IV. C'est plus précis que les anciennes divisions de G. de Mortillet, Morgien, Larnaudien.

Bronze I. — Les types caractéristiques d'objets en bronze de cette époque sont d'abord une hache plate, rappelant celle de l'époque du cuivre, mais à bords commençant à se relever un peu. Elle contient une assez faible teneur d'étain, environ 7 à 13 gr. %. On trouve aussi une épée

courte à soie, rappelant les types chypriotes, enfin de petits outils, à forme de poinçons, et des pointes de flèches faites dans une feuille de cuivre. Durée de 1850 à 1550 ¹.

Bronze II. — Les bords de la hache se relèvent de plus en plus et il se forme un véritable talon contre lequel devait buter le manche (pl. XXIII). Quelquefois il existe un anneau latéral pour fixer un lien maintenant la hache dans le manche. Les épées sont à rivets et sans soie. On voit apparaître les pointes de lances à douille, ainsi que les faucilles à rivets (pl. XXIV). Durée de 1550 à 1300.

Bronze III. — La hache se modifie encore, les bords se relèvent davantage, viennent à peu près au contact formant ainsi une espèce de douille à cloison médiane. L'anneau extérieur existe presque toujours. On voit apparaître les fibules à arc simple, rectiligne, parfois à arc courbe, quelquefois orné. Les bracelets sont minces et peu ornés. Durée de 1300 à 1050. Teneur du bronze en étain 15 % environ.

Bronze IV. — La hache a ses bords complètement fermés, parfois les ailerons ne se trouvent qu'à la partie supérieure de la hache. Alors aussi apparaissent les haches à douille complète, allant presque jusqu'à l'extrémité de la hache, avec anneau latéral. Ces haches ont souvent leurs parois peu épaisses et constituaient de médiocres instruments ; quelquefois le tranchant est consolidé par du plomb coulé dans la cavité de la hache. Quelques-unes de ces haches à douilles sont très minces, d'autres très petites. Les unes comme les autres n'auraient pu servir. C'étaient probablement des pièces rituelles ou des sortes de monnaies. On en a trouvé de réunies en cercle par un fil passant dans les anneaux. On a même trouvé parfois de ces haches tout en plomb. Elles auraient pu, dans ce cas, être aussi des sortes de

1. Ces chiffres, comme les suivants, sont ceux proposés par Montelius.

saumons (forme donnée au métal fondu en lingot pour son transport plus facile). Les épées à lame souvent pistilliforme ont une poignée plate d'une seule pièce avec le centre, ajouré et percé. Cette poignée était munie de plaques en os ou en bois. Elle est toujours de petite dimension, particularité indiquant une race à petites mains.

Les lances se perfectionnent, leur douille va parfois presque jusqu'à l'extrémité. Elles sont d'une habileté de fonte extrême. Les faucilles présentent une douille également. Les bracelets deviennent massifs, très ornés de gravures fines. Les épingles, comme les couteaux, sont nombreuses et variées, à grosses têtes souvent sphériques, et gravées avec soin. Le chaudronnage du bronze est très développé et produit des récipients variés, des casques et des cuirasses. C'est le summum du développement du bronze en Gaule. A la fin de cette époque apparaît la grande épée à antennes généralement enroulées (pl. XXIV). Durée 1050 à 850.

Les objets en bronze sont trouvés isolément ou sous forme de dépôts ou cachettes, contenant des objets entiers, ou en fragments. On considère alors qu'il s'agit de cachettes de fondeurs. Le bronze renferme souvent 10 d'étain et 21 de plomb %.

Le verre apparaît également à cette époque, sous forme de grains de colliers.

La céramique du bronze est spéciale, la terre est noire, assez fine, soigneusement lustrée. Elle est mieux décorée qu'à l'époque néolithique, les anses sont bien faites, souvent multiples (vases à 4 anses de Bretagne). Vers la fin du bronze, il existe une céramique à décors profondément incisés, souvent remplis de matière colorante blanche ou rouge. Parmi les motifs décoratifs : les lignes brisées ou

ondulées, les séries de bandes, de triangles, la spirale, la croix simple ou svastika. Il y a quelques grossières figurines humaines ou animales. (Voir planche XXII.)

HALLSTATTIEN OU PREMIER AGE DU FER

L'époque hallstattienne se caractérise par l'arrivée du fer d'abord rare et associé au bronze. Il est vraisemblable qu'il a été apporté par des envahisseurs venus de l'Est par la voie du Danube. C'est en effet en Autriche et dans l'Allemagne du Sud que l'on constate le plus grand développement de l'hallstattien, c'est la grande civilisation celtique. Le musée de Vienne renferme des documents les plus complets sur cette époque : grandes lances, épées en fer, casques, cuirasses, ustensiles très variés, céramiques remarquables, souvent de très grandes dimensions, en terre noire, avec figures humaines ou animales très grossières.

Il y a là l'indice d'une civilisation très particulière. Elle est caractérisée aussi par les grandes épées en fer à poignée en ivoire, puis celles à poignée anthropomorphe, le personnage avec jambes écartées et bras en l'air. Cette poignée, en se schématisant, donne l'épée à antennes relevées. Les fibules se multiplient et leur forme varie (fibule en archet, à arc relevé). On trouve aussi de larges plaques en bronze martelé et repoussé, couvrant la poitrine, formant parfois des ceintures ornées de pendeloques et soigneusement gravées. Il existe aussi des figurines d'animaux grossières, ou humaines, en bronze.

La céramique montre de beaux vases, souvent d'assez grandes dimensions, ornés de volutes et de palmettes. Durée de 900 à 500. (Voir pl. XXV.)

L'origine de l'outillage est également orientale et c'est encore en Perse et dans le sud de la Russie qu'il faut chercher l'origine de l'outillage en fer.

Indiquons le commerce de l'ambre de la Baltique jusqu'au fond de la Russie et des bords de l'archipel, par la voie probable de la Moldau puis du Danube.

ÉPOQUE DE LA TÈNE OU DEUXIÈME AGE DU FER

La civilisation dite de la Tène (du nom d'une très riche station des bords du lac de Neuchâtel (Suisse) caractéristique de cette époque), débute vers 500 avant l'ère et se termine à peu près à l'ère.

La Tène I a duré de 500 à 300 avant J.-C.

La Tène II a duré de 300 à l'an 100 avant J.-C.

La Tène III a duré de 100 à l'ère.

C'est dans les régions avoisinant le Rhin moyen que semble avoir débuté cette nouvelle civilisation. De là les Celtes se sont étendus et ont essaimé fort loin par voie de conquêtes jusque dans les îles Britanniques, la Gaule occidentale et méridionale, l'Espagne, l'Italie et jusqu'en Asie Mineure. Ils ont même envahi des régions telles que la Champagne où les Hallstattiens n'avaient pas pénétré. Une des grandes caractéristiques de la culture celte c'est l'apparition du monnayage devenu très abondant (or, argent et bronze d'abord très impur). Population très évoluée avec organisation qui paraît avoir été compliquée. Ils travaillaient très habilement les métaux, avaient un commerce intensif d'exportation et d'importation (v. pl. XXVI), surtout avec l'Italie et la Grèce. Les Celtes exploitaient aussi activement les salines. Grâce à eux il s'établit des apports fréquents d'ob-

jets manufacturés fabriqués dans le Sud de l'Europe et remontant vers les régions du Nord. L'ancienne idée qui voyait dans les trouvailles multiples d'objets italiques ou grecs au milieu de dépôts ou sépultures celtiques la preuve d'un apport par des pillards revenant de ces pays ne peut plus être soutenue. Le cheminement de ces produits par la vallée du Pô, les défilés alpestres, indique nettement une origine commerciale. Des centres industriels se formèrent également et produisirent de remarquables bijoux : bracelets, fibules, comme aussi des épées présentant régulièrement des caractères similaires ; les motifs décoratifs gréco-orientaux s'associent aux motifs indigènes. C'est l'accentuation de ce qui commençait à se produire au premier âge du fer.

L'exportation des Celtes Gaulois s'étendit peu à peu très loin en Gaule, en Italie, en Espagne, dans les îles Britanniques et même en Scandinavie, et d'autre part jusqu'en Asie Mineure. C'est cette culture qui a rapidement fusionné avec celle des Romains, créant ce type autrefois classique du gallo-romain.

On peut diviser en trois grandes provinces l'expansion des peuples celtiques de l'époque de la Tène : 1^o une première très grande province celtique continentale, comprenant la Gaule, l'Allemagne du Sud, l'Autriche-Hongrie, l'Italie du N. (Gaule cisalpine) et l'Espagne du Nord. L'influence réciproque des Celtes sur des peuples périphériques tels que Grecs, Etrusques, Carthaginois, Ibères du Sud et d'autre part Russes méridionaux, puis de tous ceux-ci sur les Celtes, peut être reconnue et établie en nombre de points.

2^o La province insulaire comprend à la fois l'Angleterre, l'Écosse et l'Irlande.

3^o La province germanique est formée par l'Allemagne du Nord, le Danemark et la Suède.

Les 3 divisions de la Tène reposent sur des objets archéologiques caractéristiques dont les principaux sont les suivants (v. pl. XXVI) :

Tène I. — Épées à pointe effilée, courtes en général. Fourreau à bouterolle ajourée semi-circulaire ou cordiforme, plus rarement tréflée.

Riches parures féminines avec nombreux torques à tige rigide.

Fibules à queue pliée et revenant vers le haut.

Bracelets de types variés, parfois avec figurations anthropomorphes ou zoomorphes. Parfois bijoux en or.

Vases carénés ou turbiniiformes, incisés ou peints.

Nombreux vases en bronze grecs ou italo-grecs.

Vases céramiques peints, grecs ou italo-grecs.

Tène II. — Épées longues à pointe un peu arrondie. Bouterolles non ajourées.

Bracelets métalliques rares. Bracelets en verre.

Fibules à appendice caudal replié et extrémité caudale soudée.

Apparition des premières monnaies gauloises.

Quelques objets d'importation grecque : vases à couverture noire.

Tène III. — Épées très longues à terminaison arrondie. Bouterolle arrondie à barres en forme d'échelles.

Poignard à poignées anthropoïdes.

Boucliers à umbo de fer ellipsoïdal.

Éperons de fer ou de bronze.

Fibules assez simples à arc allongé.

Grains de colliers en verre polychrome ou à moucheture.

Animaux pendeloques nombreux et de types spéciaux.

Chenets de terre cuite surmontés d'une tête de béliet.
Ustensiles en fer nombreux.

Nombreuses monnaies.

Poteries indigènes à pâte noire ou grise, parfois avec graffitti en caractères grecs cursifs.

Poteries en terre rouge (dite d'Arezzo).

Seaux de bronze.

Amphores italiques ayant servi à importer vin ou huile d'Italie, parfois avec estampilles.

Tène IV. — Correspondrait à des outillages trouvés soit en Angleterre, soit en Germanie, comprenant un mélange d'objets romains et indigènes.

Les armes sont exclusivement en fer, à formes un peu différentes de celles du premier âge, surtout en ce qui a trait aux épées plus courtes et plus larges, aux lances plus allongées et étroites. Il existe de grands chars de guerre, dont on a trouvé plusieurs spécimens dans des sépultures de la Marne. Les guerriers avaient été enterrés sur leurs chars avec leurs armes, leurs bijoux d'or, leurs vases de bronze ou de fine céramique peinte, de fabrication grecque (v^e au vi^e siècle avant l'ère). Certains grands vases en terre noire ou brunâtre lustrée, avec pieds, ainsi que d'autres à panses carénées, sont tout à fait caractéristiques. On trouve enfin des monnaies de types dit gaulois. Nous arrivons à l'histoire. Durée 500 à l'ère.

Signalons aussi le commerce du corail très actif dès cette époque à travers toute l'Europe.

Deux importantes manifestations ethnographiques sont également très caractéristiques de l'âge du fer. Ce sont les oppida et les sépultures.

Les oppida sont de formes très variées, placés en général sur des hauteurs, souvent sur des éperons séparés du reste

de la colline par un fossé plus ou moins profond. Ce fossé se trouve également autour du camp dans les endroits non protégés par la disposition du sol. Parfois l'oppidum est entouré de murs variables, quelquefois formés de gros matériaux ; d'autres fois ils étaient bâtis au moyen de poutres maintenues par de longs clous et entre les poutres existait une maçonnerie. Parfois les pierres étaient réunies par des pièces de bois en queue d'aronde. Dans quelques cas rares les murs composés de roches fusibles à haute température : granulites par exemple, ont été cuits probablement avec intention et ont formé de vraies masses vitrifiées.

On trouve parfois aussi de véritables villages formés de petites huttes circulaires, soit en pierres sèches, soit en branchages tressés et recouverts de torchis souvent cuits, quelquefois construits au moyen des blocs de pierre en encorbellement.

Quant aux sépultures elles sont extrêmement variées et montrent les rites les plus divers. Jusqu'à la Tène II inclusivement les morts étaient enterrés et autour d'eux on disposait leurs armes, parures et ustensiles familiers, avec des vases variés à usages alimentaires.

A partir de la Tène II l'incinération apparaît et se généralise à la Tène III.

Les sépultures tumulaires simples sont rares. Le plus souvent le mort est enterré sous un tertre plus ou moins important.

Un très curieux type de sépulture est constitué par le char de guerre sur lequel était placé le guerrier avec ses armes, des vases variés. Parfois les chevaux étaient tués et placés en avant du char. Il semble aussi que quelquefois il en était de même pour quelques serviteurs. Plusieurs de

ces tombes ont été trouvées dans la Marne avec un riche mobilier et des vases grecs à figures noires sur fond jaune du v^e siècle environ avant l'ère.

Non seulement on plaçait auprès du mort ses armes, des vases précieux, mais aussi d'autres contenant des aliments variés, des amphores probablement alors pleines du vin qu'elles avaient servi à transporter d'Italie ou de Grèce. Parfois enfin on disposait des ustensiles de cuisine. Il fallait que le mort ne manquât de rien dans sa vie future.

En somme, on voit qu'il existait notablement avant et surtout au moment de l'arrivée des Romains en Gaule des populations nombreuses dont le degré de civilisation était déjà remarquable et probablement même d'ordre supérieur. La conquête romaine ne put que les modifier profondément et souvent pas à leur avantage. (Voir *passim* dans l'œuvre de Jullian). Mais ici nous entrons en plein dans l'histoire et nous sortons complètement du domaine de la préhistoire et même de la protohistoire. Nous devons nous arrêter.

Nous avons esquissé l'évolution humaine durant le premier et le deuxième âge du fer au point de vue archéologique en prenant pour sujet de nos observations, avant tout, l'archéologie préhistorique de l'Ouest de l'Europe. Parallèlement se développaient en Asie antérieure, en Grèce, dans les îles de l'Archipel et en Égypte de très importantes civilisations assez différentes de celles se trouvant bien plus au Nord-Ouest. Leur comparaison avec celles que nous avons étudiées eût été certes fort curieuse. Malheureusement nous croyons que, ce faisant, nous serions sortis absolument de notre sujet. Nous avons donc dû, avec peine il est vrai, les laisser de côté. On en voit là la raison.

TABEAU GÉNÉRAL DE L'ÉVOLUTION HUMAINE PRÉHISTORIQUE

en commençant par les époques les plus récentes et descendant jusqu'aux plus anciennes.

<p>Ages.</p> <p>PROTOHISTOIRE</p> <p>Gaulois.</p> <p>Âges du fer.</p> <p>Âges du bronze.</p> <p>Enéolithique.</p> <p>Cuivre et pierre.</p>	<p>Epoques.</p> <p>Climat; état social; faune.</p> <p>Développement marqué de la civilisation.</p> <p>Villes.</p> <p>Empires.</p>	<p>Habitats.</p> <p>Huttes et habitations isolées.</p> <p>Sépultures.</p> <p>Ruines.</p>	<p>Industries caractéristiques.</p> <p>En Occident : Industries de la Tène Hallstatt Bronze { armes ustensiles bijoux Cuivre { bronze, puis fer.</p> <p>En Orient, emploi simultané de la pierre et du cuivre (œnéolithique). — Suse; Égypte; premières dynasties.</p>
<p>NÉOLITHIQUE</p>	<p>Climat et faune actuels; pierre polie; domestication; vie sédentaire; culture.</p>	<p>Huttes, ateliers.</p> <p>Habitations lacustres.</p> <p>Sépultures variées (tombes, dolmens).</p>	<p>Armes et ustensiles variés en pierres taillées (couteaux, grattoirs, perçoirs, lances, pointes de flèches spéciales, haches polies).</p> <p>Travail de l'os et de la corne.</p> <p>Céramique, agriculture, domestication.</p> <p>Habitats fixes, terrestres et lacustres (sur pilotis).</p>

MÉSOLITHIQUE	Adoucissement de la température. Disparition du renne. Abondance du cerf.	Stations de surface ; huttes ; tourbières. Os humains. Furfooz et Ofnet.	Faciès industriels variés. <i>Kjoekkenmoeddings</i> (amas de coquilles) dans le N. — <i>Campignyen</i> en France et en Belgique (tranchets et pics), céramique. — <i>Tardenoisien</i> (micro-industrie), extension considérable, flèches à tranchant transversal. — <i>Maglemosien</i> (Danemark), outillage en os et en corne. — <i>Asilien</i> , S. de la Gaule.
	Fin du renne, stade glaciaire de Daum.	Grottes.	Remouchamps (Belgique), micro-industrie à type tardenoisien avec renne.
QUATERNAIRE PALÉOLITHIQUE ¹ Au point de vue glaciaire : 4 avances et reculs successifs, peu marqués des glaciers, après le 4 ^e glaciaire. Neo-Würmien (Stades Daum, Gschnicht, Bühl et Achen).	<i>Magdalénien</i> . Climat froid et sec. Abondance du renne, mammoth, rhinocéros, tichorinus, bœuf, bison, chevaux, bouquetins. Stade glaciaire de Gschnicht et Bühl.	Abris sous roches. Cavernes. Squelettes à caractères modernes de Chancelade, de Laugerie Basse, Cap Blanc, etc.	Outils en silex fins (lames, grattoirs, perceurs, burins). Outillage abondant en os, corne et ivoire (pointes, aiguilles, sagaies, harpons barbelés, projecteurs). Apogée de l'art mobilier et sur parois des cavernes (sculpture, gravure, peinture). Perfection de l'art animalier. Figures stylisées. Stations dans presque toute l'Europe, mais surtout en France.

1. Classification glaciaire de Boule et d'Obermaier.

<p>Id.</p>	<p><i>Solutréen.</i></p> <p>Climat plus froid et humide.</p> <p>Éléphas primigenius, renne.</p> <p>Stade d'Achen.</p>	<p>Abris sous roches.</p> <p>Stations de surface (solutré).</p> <p>Loess supérieur.</p> <p>Ossements humains de Solutré, Brunn, Predmost.</p>	<p>Lances, pointes de javelots et flèches, couteaux très minces en silex, taillés admirablement sur les deux faces, pointes à cran, grattoirs, burins. Première apparition de l'aiguille à chas en os ou ivoire.</p> <p>Stations surtout en France; quelques-unes en Allemagne, Autriche, Russie et Espagne.</p>
<p>Id.</p>	<p><i>Aurignacien.</i></p> <p>Climat humide, assez froid.</p> <p>Même faune qu'au moustérien, prédominance de la faune des forêts.</p> <p>Stade d'Achen.</p>	<p>Cavernes, abris, habitats extérieurs, lions, dépôts du fond des vallées en Allemagne et Autriche.</p> <p>Apparition de l'homo sapiens et disparition de l'homo primigenius. Ossements de Cro Magnon, Combe-Capelle, Solutré, Menton.</p>	<p>Outillage en silex très varié. Apparition du burin, du grattoir caréné, des nuclei préparés, des grandes lames souvent parfaitement retouchées. Début du travail de l'os, de la corne, de l'ivoire (poinçons, sagaies, pointes longues, pointes à base fendue, pendeloques). Premiers débuts de la sculpture, gravure et peinture.</p> <p>Stations surtout en France, quelques-unes en Belgique, Allemagne, Autriche, Nord de l'Afrique.</p>

Glaciation de Würm

Moustérien.
Climat froid et humide. Éléphas primigénius, rhinocéros tichorinus, ursus spœleus. Felis spœlea. Hyènes, équidés divers, bison, renne.

Cavernes, abris. Stations de surface. Limon inférieur, superposé aux graviers du fond des vallées. Homo primigenius, à caractères anthropoïdes (squelettes de Spy, la Chapelle aux Saints, la Ferrassie, la Quina, Krapina, etc.)

Larges éclats de silex soigneusement retouchés en forme de racloirs ou couteaux et pointes typiques. Disques, blocs polyédriques. Haches (coups de poing) assez petites, finement retouchées sur une face ou les deux. Os utilisés comme enclumes et retouchoirs pour la fabrication des outils en silex. Gisements dans presque toute l'Europe.

Acheuléen.
Climat assez froid et très humide. Faune de l'éléphas primigénius et rhinocéros tichorinus apparaissant. Faune des forêts : bisons, bœufs, cerfs, chevaux, hyènes ; pas encore de renne.

Stations de surface, plateaux. Sables et graviers supérieurs des alluvions du fond des vallées. Fond de quelques cavernes. Dents de Taubach. Mâchoire de Weimar.

Nombreux coups de poing, mais notablement mieux taillés sur les deux faces qu'au chelléen : plus fins, plus plats, ovales. Éclats retouchés souvent en racloirs et pointes. Gisements dans toute l'Europe et en Afrique, dans l'Inde et probablement en Amérique.

Troisième interglaciaire Riss-Würmien (fin de ce stade).

Troisième interglaciaire, plein milieu du stade Riss-Würmien.	<p><i>Chelléen.</i> Climat chaud, puis tempéré. Faune : Elephas antiquus, Rhinoceros Merckii, Hippopotamus major. Dans les cours d'eau Corbicula fluminalis (ne se trouve plus aujourd'hui que dans l'Inde).</p>	Sables et graviers de la base des alluvions du fond des vallées.	Coups de poing très grossiers à blocs ovoïdes de silex taillés à grands coups. A la fin de cette période ils deviennent plus réguliers, plus plats, en général très allongés (lancéolés). Assez nombreux éclats utilisés, parfois retouchés.
Glaciation de Riss. Deuxième interglaciaire.	<p><i>Chelléen inférieur</i> <i>Préchelléen.</i> Elephas antiquus. Elephas meridionalis. Rhinoceros etruscus. Hippopotamus major. Equus Stenonis. Trogontherium (castor). Machairodus (grand félin). Sus scrofa.</p>	<p><i>Graviers inférieurs souvent agglutinés (calcin).</i> Alluvions des hautes terrasses de la vallée de la Somme. Forest bed de Cromer. Graviers. Mâchoire de Mauer. Crâne de Piltown.</p>	<p><i>Industrie plus grossière.</i> Coups de poing rudimentaires. Éclats épais irréguliers. Retouches grossières (couteaux, racloirs).</p>

Glaciation de Min- del.	Faune de mollus- ques boréaux.	Pithecanthropus, Sables et graviers eau douce et marine. St. Prest. Crag de Weybourn (Angleterre). Crag de Chillesford.	Éclats grossiers à usage de racleirs ou de pointes ; pas de types nets.
Glaciation de Gunz. Fin du quaternaire.	Eleph. meridiona- lis, mastodon ar- vernensis. Cer- vus carnutorum, equus stenonis. Trogotherium Cuvieri. Développement progressif de la faune froide de mollusques.	Villefranche. Crag de Norwich (An- glettre).	Id.

<p>TERTIAIRE</p> <p>Néogène (pliocène) supérieur.</p>	<p>Sables et graviers très coquilliers. Faune de mollusques en grande partie arctiques s'accroissant de bas en haut.</p>	<p>Red Crag d'Angleterre (Butleyen, Newbournien, Waltonien).</p>	<p>A la base éclats et rares silex, mais qui sont indiscutablement taillés en racloirs et pointes d'usage ; traces de sols avec silex brûlés. (Moir, Breuil).</p>
	<p>Sables. Faune de mollusques d'eaux chaudes.</p>	<p>Coralline Crag.</p>	<p>Rien.</p>
<p>Néogène moyen.</p>			
<p>Néogène inférieur.</p>	<p>Hipparion.</p>	<p>Alluvions des sommets remaniés par des éruptions basaltiques. Puy - Courny. — Puy de Boudiou (Cantal).</p>	<p>Éclats de taille très probable, semblant retouchés, à usage de racloirs, pointes, coups de poing très primitifs. Cette industrie, qui paraît présenter des caractères de taille intentionnelle parfois assez nets, n'est pas admise par beaucoup d'auteurs qui considèrent ces pièces comme produites par des causes naturelles. Nous la citons simplement en attente et pour mémoire.</p>
<p>Miocène supérieur.</p>			

PLANCHES



PLANCHE I

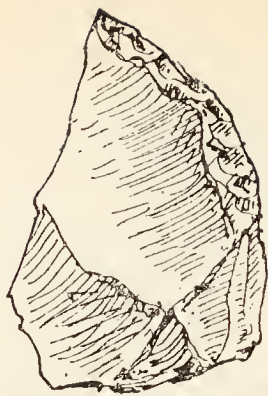
CARTE DE L'EUROPE DURANT LE QUATERNAIRE

Les hachures tracées sur une partie de la Grande-Bretagne et la Scandinavie indiquent l'énorme glacier qui recouvrait ces régions d'une couche de glace de plusieurs centaines de mètres d'épaisseur ; celles correspondant aux Alpes et aux principaux sommets de l'Ouest de l'Europe correspondent également à de très importants glaciers. On peut voir que la Méditerranée, la mer Noire et la Caspienne formaient de grands lacs. La Méditerranée était coupée de grands ponts territoriaux faisant communiquer facilement l'Afrique avec l'Espagne d'une part, la Sardaigne et la Sicile d'autre part et avec la Gaule et l'Italie. Enfin la Manche n'existait pas et l'Angleterre et la Gaule étaient beaucoup plus étendues qu'actuellement et en communication directe. On voit donc qu'il était facile à un animal ou un humain de venir à pied sec de l'Afrique jusqu'en Angleterre en traversant l'Espagne ou l'Italie puis la Gaule.

La Caspienne au contraire, au moment surtout des fontes glaciaires, était beaucoup plus étendue qu'actuellement.



A



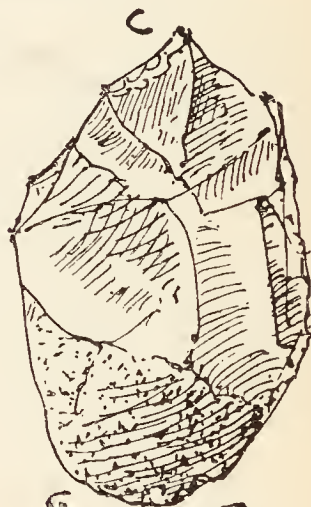
B



C



D



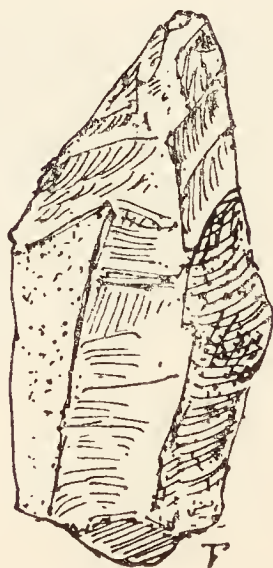
E



F



G



H



I

PLANCHE II

INDUSTRIES LES PLUS ANCIENNES CONNUES

A. — Silex du Puy-Courny semblant bien façonné en grattoir d'un côté et en pointe de l'autre.

B. — Éclat de silex également du Puy-Courny semblant façonné en pointe-racloir. Ces deux pièces proviennent du miocène supérieur (tertiaire moyen) et ne sont généralement pas admises comme taillées. Quelques-unes comme celles-ci semblent pourtant bien l'être.

C. — Grand éclat d'usage à morphologie moustérienne, incontestablement taillé et retouché volontairement (Ipswich, Angleterre). (En haut et à droite de la planche).

H. — Pièce taillée à grands coups comme un outil chelléen (Ipswich). Ces deux pièces incontestablement taillées volontairement proviennent de la partie inférieure du pliocène supérieur : tertiaire supérieur.

G. — Grand éclat d'usage aménagé à sa partie supérieure en coupoir.

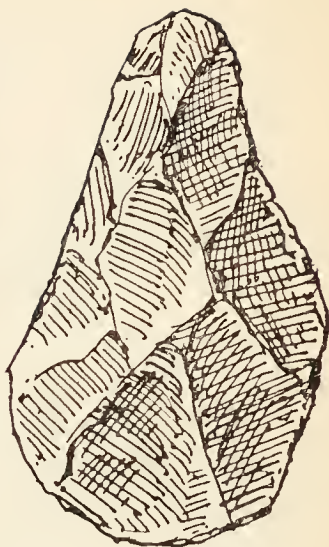
Les quatre autres pièces C, D, E, F sont des éclats de forme quelconque choisis à cause de cette forme même, aménagés par un très petit travail et formant ainsi des perçoirs, des racloirs, coupoirs ou une assez forte pointe, ayant servi après quelques retouches d'aménagement à un travail déterminé, puis ayant été rejetés après un temps très court. Ce sont des types d'outils d'*usage* ou de fortune, communs à toutes les époques. Ceux qui sont représentés ici sont C et F chelléens ; G acheuléen ; E et D néolithiques.



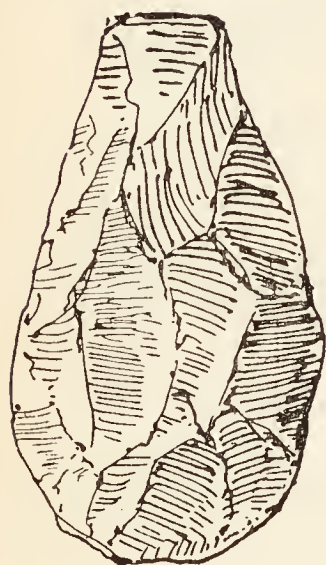
A



B



C



D



E

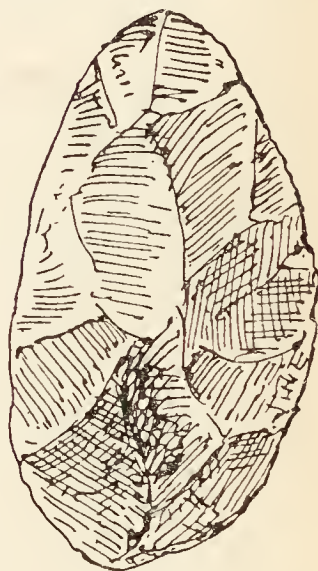
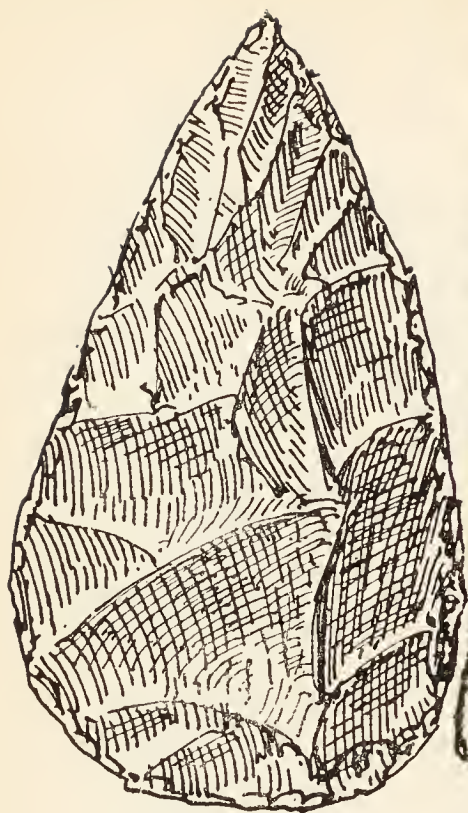


PLANCHE III

INSTRUMENTS CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉPOQUE CHELLÉENNE

Toutes ces pièces sont de formes ovales plus ou moins aplaties, plus ou moins régulières ou allongées ; la première figure face et profil montre l'irrégularité des bords. Ces pièces sont taillées généralement sur les deux faces, la taille est la même pour toutes, mais les particularités de formes indiquent nettement que leurs usages étaient fort différents et qu'en somme ce sont des outils divers mais taillés de même ; on voit sur la figure qu'il y a des pièces à percer, à couper, racler, inciser, etc. La fonction commande la forme. On peut même dire que la figure E est une sorte de poignard.

Ces pièces, que Gabriel de Mortillet avait désignées sous le nom de coups de poing, apparaissent à ce moment en assez grande abondance, puis elles disparaissent complètement à la fin de l'Aurignacien (voir plus loin). On en trouve depuis le Sud de l'Angleterre jusqu'au cap de Bonne-Espérance. On en a récolté dans l'Inde et à Trenton (environs de Washington), on en a recueilli une série d'identiques ; il y en a aussi dans l'Amérique du Sud.



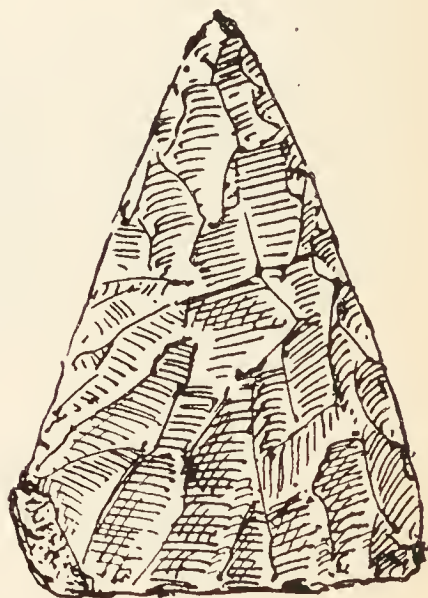
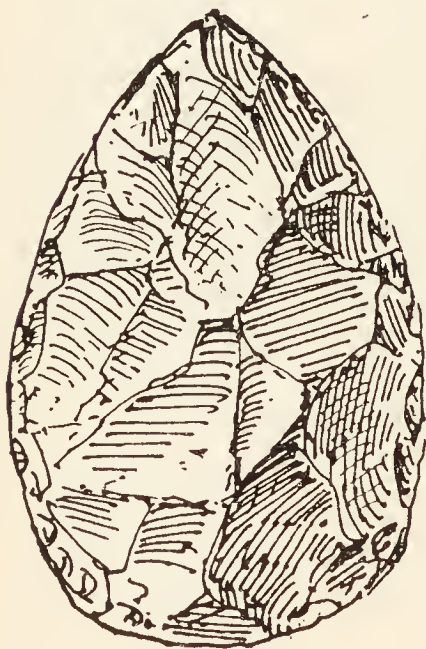
A



B'



B

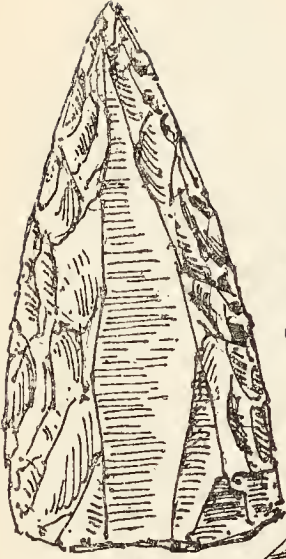


D

PLANCHE IV

INSTRUMENTS CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉPOQUE ACHEULÉENNE

Ce sont des pièces de même type que les précédentes, taillées également sur les deux faces, mais beaucoup plus finement. La figure B montre une de ces pièces soigneusement retouchée. Et en B' on peut voir la pièce par sa tranche régulièrement façonnée ; les autres types sont aussi fins. Ils avaient des utilisations dépendant de leurs formes ; ils pouvaient être employés soit emmanchés, soit tenus à la main directement ou garnis de fibres végétales ou de résine. La figure D montre une petite facette ayant pu servir à cet usage. C'est un outil aussi répandu dans le monde que le coup de poing chelléen. Ainsi, on retrouve le type B identique en Angleterre, dans la Somme et à Tombouctou. Il devait servir soit par la pointe soit par l'un des bords ou même par les deux.



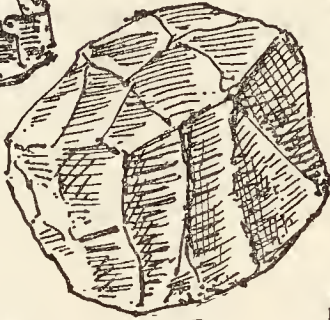
A



B



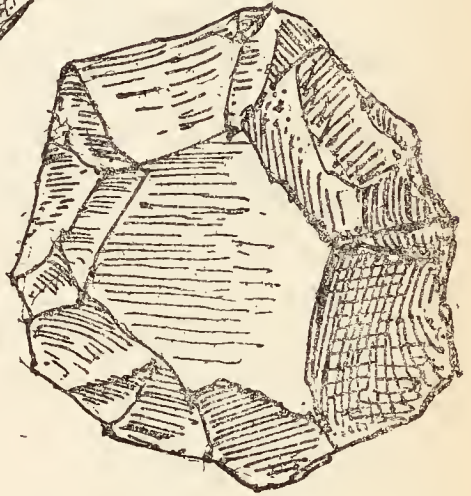
C



D



E



F

PLANCHE V

INDUSTRIE MOUSTÉRIENNE

Les outils caractéristiques de cette époque sont représentés sur cette figure : C est une pièce identique aux pièces acheuléennes de la figure précédente taillée sur les deux faces. Au contraire A et B, montrant deux types de pointes moustériennes, ne sont taillés que sur une face, la seule représentée, l'autre a été détachée d'un seul coup sur un bloc beaucoup plus volumineux ; les bords de ces armes ou outils ont été façonnés au moyen de retouchoirs en os et présentent généralement un fil excellent. Ils ont donc été obtenus bien plus facilement que les pièces acheuléennes, il y a là une simplification de travail très remarquable. La pièce E, obtenue également par l'enlèvement d'un gros éclat sur un bloc de silex et lisse sur la face opposée, n'est retouchée que du côté figuré ; ce sont d'excellents couteaux à usages très divers et que G. de Mortillet, généralisant un de leurs usages certains, avait dénommés racloirs.

La figure F montre un bloc discoïde taillé à grands éclats, d'usages probablement variés et qui dans certains cas n'était autre chose que le bloc sur lequel avaient été détachées les pointes moustériennes.

D est un polyèdre à facettes multiples, d'usage problématique, mais considéré en général comme pierre de jet ; il est ordinairement de dimension petite ou moyenne, il ne dépasse guère le volume d'un œuf de poule. Apparaissant à l'époque moustérienne, il persiste jusqu'en plein néolithique où il y en a de très gros spécimens. Il existe aussi des sphères très régulièrement piquées, en calcaire ou quartz, du volume d'un gros œuf en général. Elles devaient être employées au bout d'une longue lanière de peau tressée comme les bollas des Argentins.

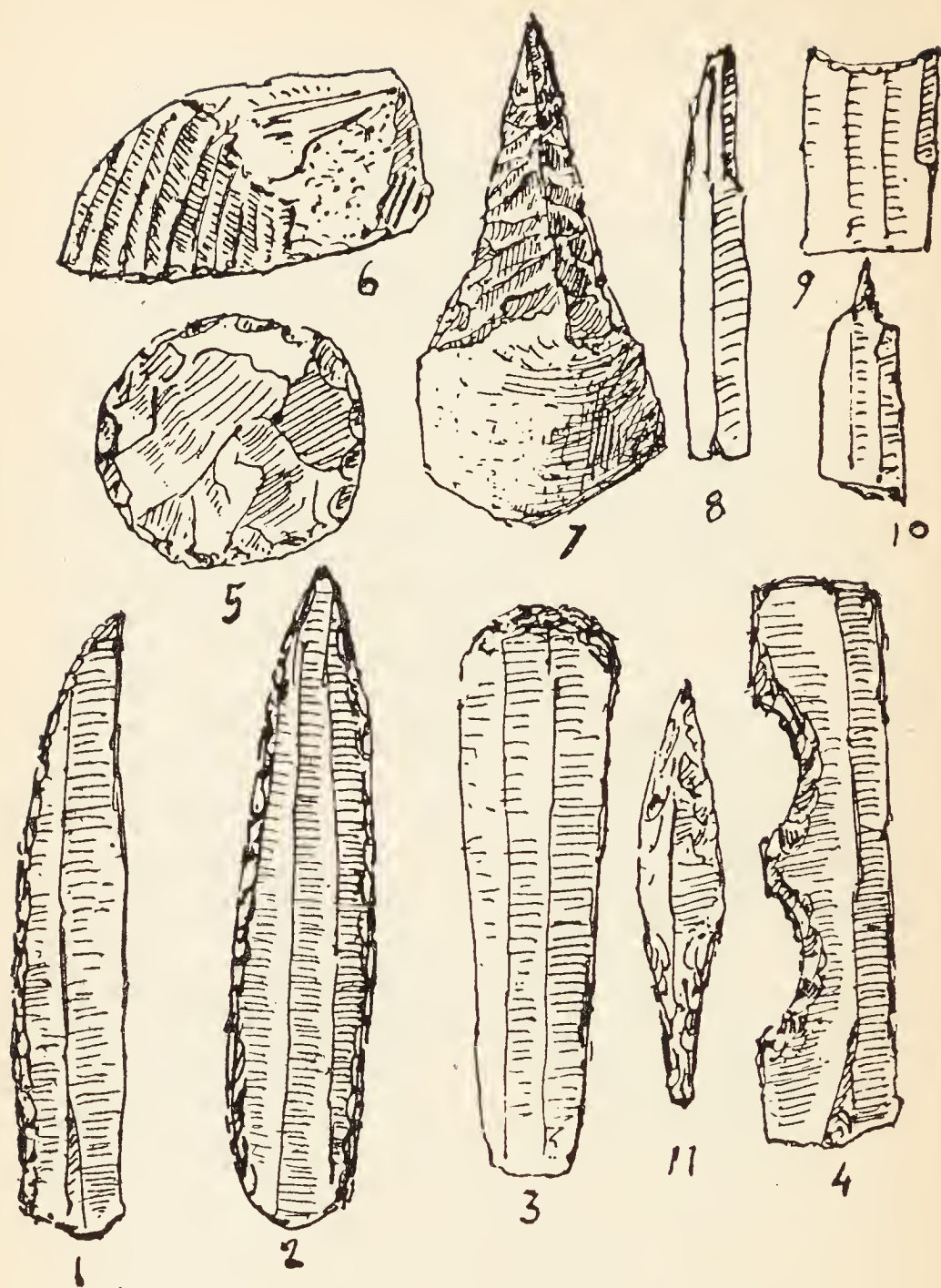


PLANCHE VI

INDUSTRIE AURIGNACIENNE

1^o Armes et outils en pierre taillée beaucoup plus fins et délicats et de types bien plus variés qu'à l'époque antérieure.

1 — Grande lame mince, fine, allongée, apparaissant à ce niveau, bien retouchée d'un côté. Elle a été détachée d'un seul coup sur un noyau matrice : le nucleus, souvent préparé au préalable par une retouche soigneuse. Évolution très importante du travail, caractéristique de cette époque. Pointe de la Gravette.

2 — *Idem*, retouchée des deux côtés.

3 — Lame retouchée à une extrémité en forme de grattoir convexe servant à gratter ou inciser. Cet outil apparaît à cette époque.

4 — Grattoir concave simple ou double très caractéristique du niveau aurignacien.

5 — Grattoir circulaire plat retouché tout autour.

6 — Grattoir épais dit grattoir caréné ou Tarté (spécial à l'aurignacien).

7 — Poinçon ou poignard à pointe acérée, quelquefois la pointe est plus obtuse. C'est alors un pic ou un outil de graveur ou sculpteur sur pierre.

8 — Burin obtenu par le détachement d'un éclat à une extrémité, constituant ainsi un angle dièdre comme dans le burin actuel. Apparaît alors ; disparaît à la fin du paléolithique. Servant à graver ou entailler surtout l'os, industrie qui apparaît seulement alors.

9 — Grattoir concave à l'extrémité de la pièce ; burin sur bord droit ; type apparaissant alors ; très caractéristique de cette époque.

10 — Perçoir.

11 — Pointe de flèche ou sagaie avec façonnement par retouche fine d'une vraie soie.

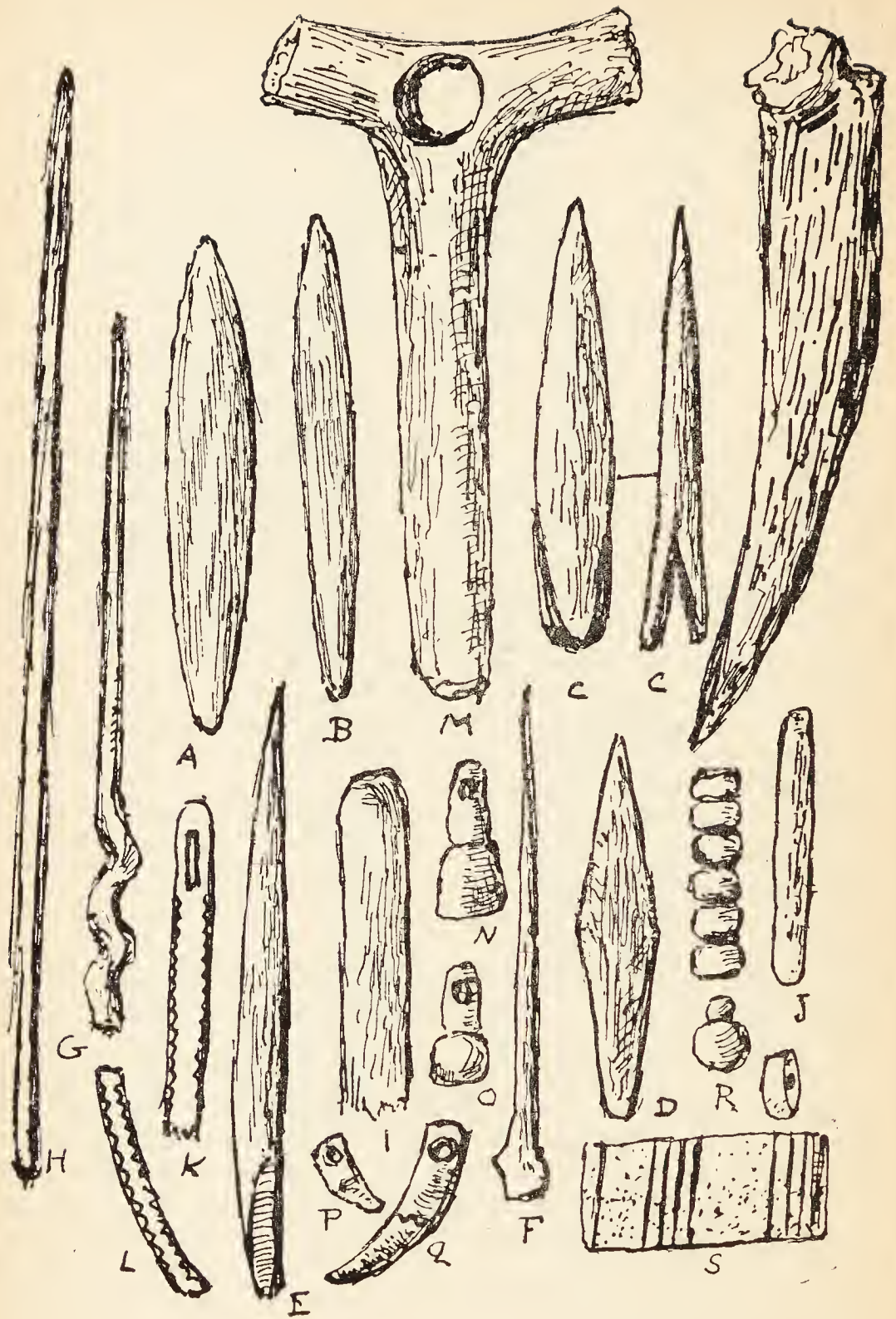


PLANCHE VII

INDUSTRIE AURIGNACIENNE

2^o Armes et outils en os, corne ou ivoire (première apparition du travail de ces matières).

A, B. — Pointes en corne de renne ovales et plates.

C. — *Id.* en os dite à base fendue. (face et profil). Caractéristique de ce niveau archéologique.

D. — Pointe en corne losangique.

E. — Pointe en corne à base en biseau.

F. — Poinçon.

G, H. — Grandes baguettes en corne de renne ou ivoire soigneusement façonnées.

I, J. — Outils dits lissoirs (auraient servi à abattre les coutures).

K. — Aiguille grossière ou plutôt sorte de passe-lacet.

L. — Os avec encoches.

M. — Bâton percé en corne de renne (bâton de commandement, redresseur de flèches, etc.), apparaît à cette époque et disparaît à la fin du magdalénien.

N, O, P, Q. — Dents percées ayant servi pour colliers.

R. — Grains de colliers façonnés soit en os ou ivoire, soit en pierre.

S. — Plaquette d'os avec raies gravées (numération ?).

T. — Grand poignard en corne de cerf (en haut et à droite).

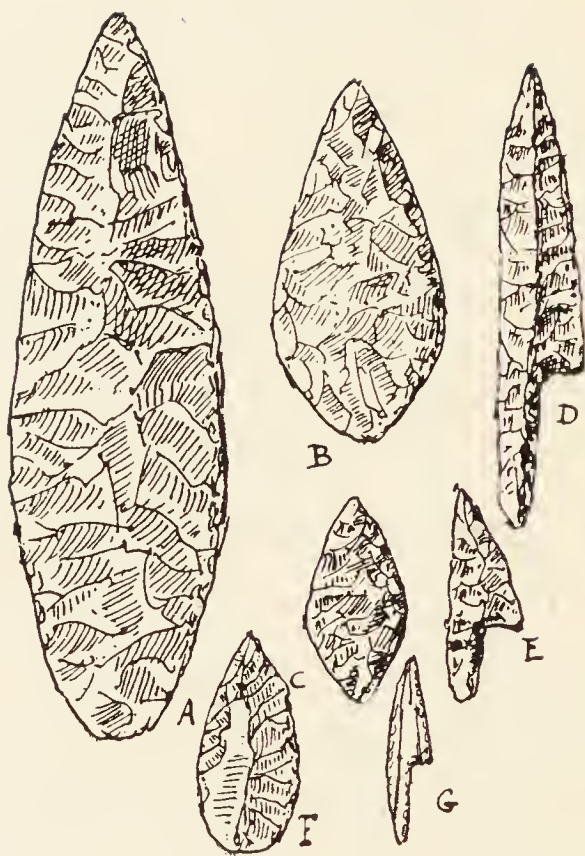


PLANCHE VIII

INDUSTRIE SOLUTRÉENNE

Stade probablement localisé de la culture humaine.

Disparition presque complète de l'outillage en os et corne.
Perfectionnement remarquable de l'outillage en pierre.

A. — Grande pièce plate mince admirablement taillée sur les deux faces, dite pointe en feuille de laurier.

B. — Autre type plus petit.

C. — Autre type plus petit encore (pointe de flèche).

Cette taille, réalisée par pression au moyen d'un retouchoir en os ou en corne, a fourni de superbes pièces très minces qui ne pouvaient être employées que comme couteaux pour substances peu dures ou comme armatures de flèches, épieux, sagaies ou lances. Elle apparaît alors et depuis est restée dans l'outillage humain. Les Mexicains du XVI^e siècle faisaient des couteaux à sacrifices identiques et actuellement encore les Australiens en font de semblables en se servant de la porcelaine des isolateurs des fils télégraphiques. On en trouve en Afrique, au Japon, dans toute l'Amérique du Nord, etc.

D, E, G. — Pointe dite à cran, caractéristique du solutréen supérieur.

F. — Pointe taillée sur une seule face, simplification du travail (solutréen inférieur).

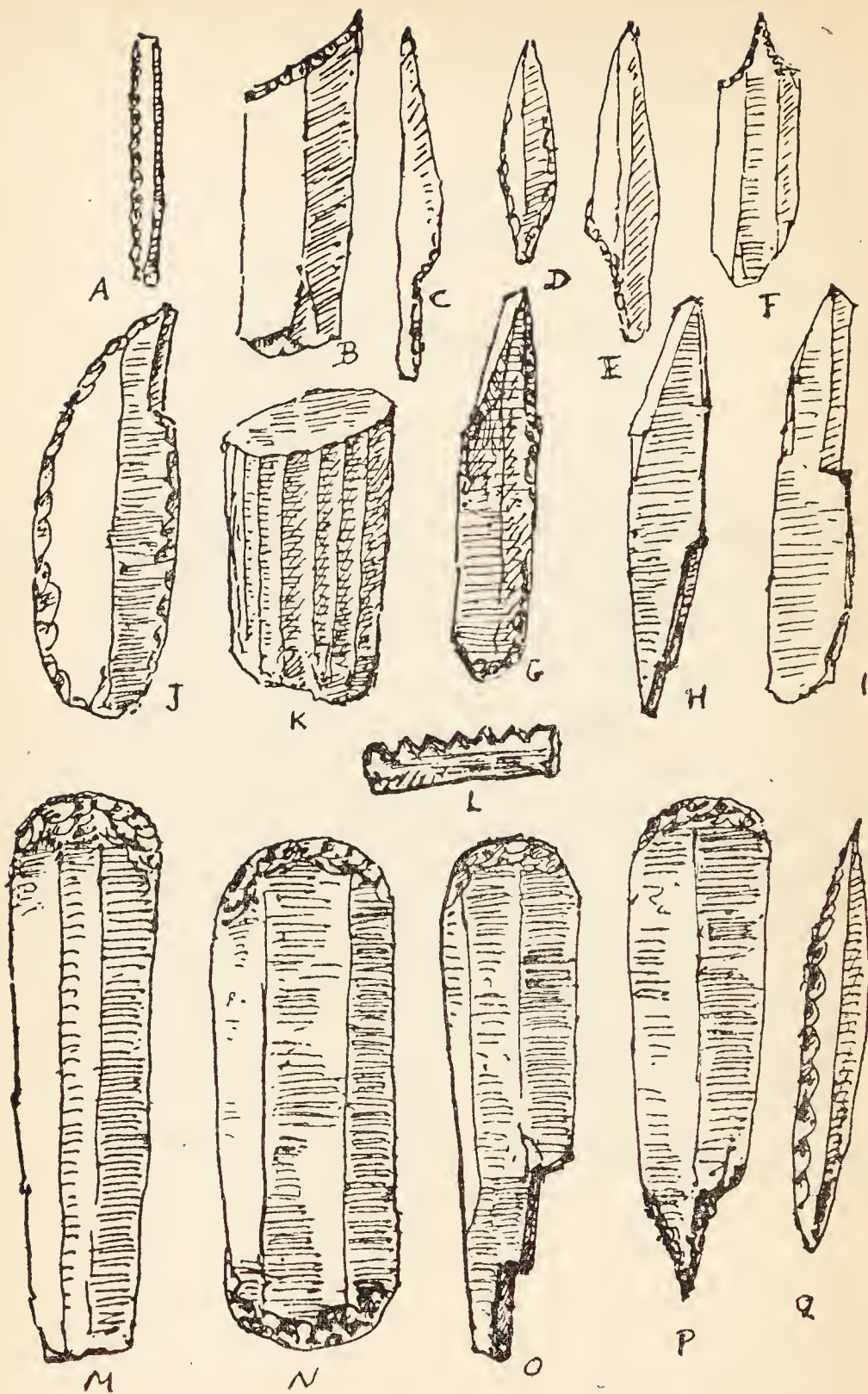


PLANCHE IX

INDUSTRIE MAGDALÉNIENNE

Développement considérable des armes et outils en corne, os et ivoire.

1^o Outillage en silex très fin, composé surtout de lames minces et longues diversement retouchées pour constituer des outils variés. Beaucoup de ces pièces étaient destinées à être employées à des usages domestiques variés. Un bon nombre servaient à travailler ou graver l'os, l'ivoire ou la corne et même la pierre. Cette industrie était extrêmement développée à l'époque magdalénienne.

A, B, C, D, E, F sont de très fins outils formés de petites lamelles de silex retouchées, soit sur les bords, soit aux extrémités, de manière à pouvoir être utilisées comme outils à graver, à percer, à racler de menus objets en os ou en ivoire. C et E sont de vraies petites lames de canif à soie bien retouchée.

G, H, I, sont des burins de types variés, toujours caractérisés par le biseau terminal, constituant en effet un excellent outil pour entailler l'os ou la pierre.

J. — Burin large du type spécial dit : bec de perroquet.

L. — Petite lame dentelée servant probablement pour façonner les aiguilles en os ou en ivoire (voir planche suivante).

K. — Nucleus. Bloc matrice sur lequel les magdaléniens détachaient par pression les fines lames destinées à former des outils.

M, N, O, P. — Divers types de grattoirs sur extrémités de lames : grattoir simple ; grattoir double ; grattoir burin ; grattoir perceur.

Q. — Lame à dos abattu.

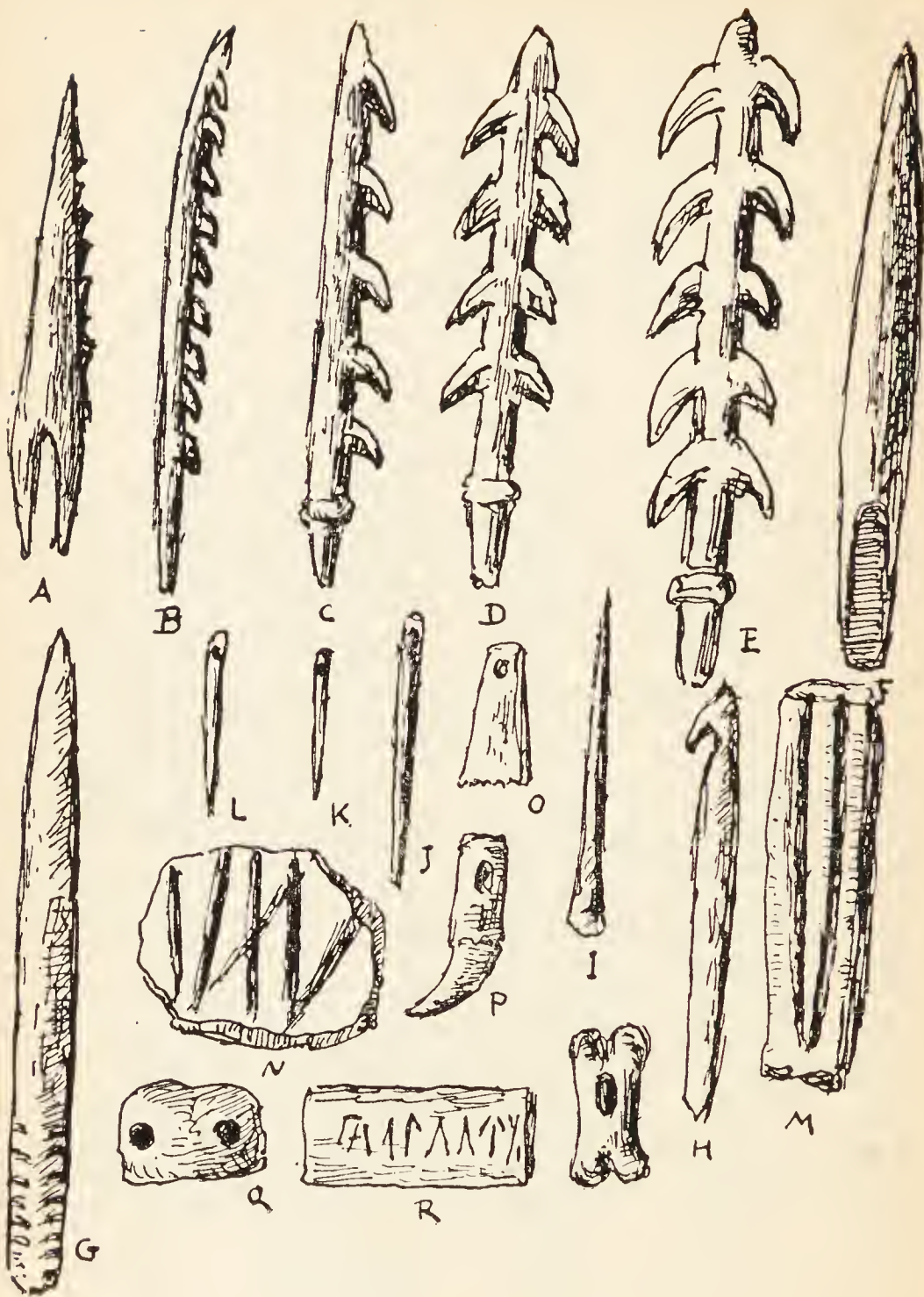


PLANCHE X

INDUSTRIE MAGDALÉNIENNE

2^o Outillage en os, corne ou ivoire particulièrement abondant à cette époque.

A, B, C, D, E. — Série de harpons généralement en corne de renne absolument caractéristiques de cette industrie et ne se rencontrant qu'à cette époque. Ils sont rangés par ordre chronologique : A est le type le plus ancien (magdalénien inférieur), E le type le plus récent.

F. — Pointe de sagaie à base en biseau.

G. — Pointe de sagaie à base incisée pour la fixer dans le manche. Ces pièces sont parfois ornées de gravures.

H. — Projecteur, instrument qui servait à lancer les sagaies, il est encore employé en Australie et chez les Esquimaux et dans l'Amazone.

I. — Poinçon.

J, K, L. — Aiguilles en os ou en ivoire, parfois très fines avec chas ordinairement très bien perforé.

M. — Fragment d'ivoire sur lequel les Magdaléniens ont tracé avec un burin deux rainures limitant ainsi une longue et mince esquille. Après l'avoir détachée d'un seul coup ils l'ont polie sur :

N. — Petite plaque de grès avec rainures servant à polir les aiguilles.

O. — Pendeloque pour collier façonnée dans une petite plaque en os ou en ivoire.

P. — Pendeloque fabriquée avec une dent de carnassier perforée dans la racine.

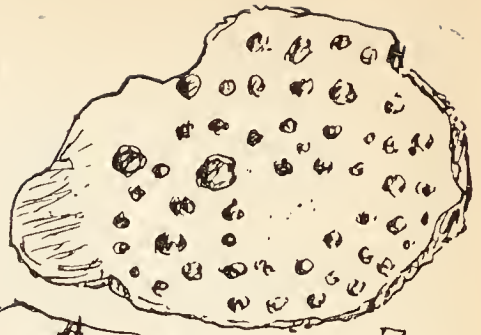
Q. — Pendeloque formée par un morceau de stalagmite transparente perforé de deux trous.

R. — Gravure sur une plaque d'os ayant une grande ressemblance avec des caractères hiéroglyphiques.

S. — Sifflet fait avec une phalange de renne.



A



B



D



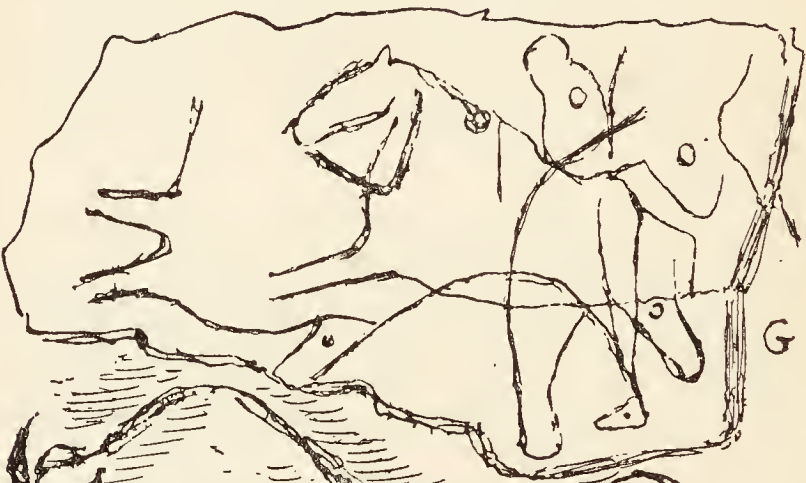
C



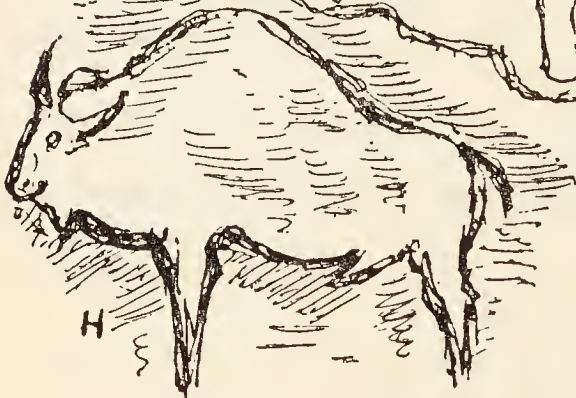
E



F



G



H



I

PLANCHE XI

L'ART QUATERNAIRE

Choix de figures groupées, par ordre chronologique, montrant l'évolution de l'art quaternaire durant ses primes origines (depuis le moustérien jusqu'à l'aurignacien).

A, B. — Premières manifestations graphiques. Cupules sur des dalles de sépultures moustériennes.

C. — Figures singulières sur des dalles d'époque aurignacienne.

D. — Bloc de calcaire adapté par quelques incisures et petites perforations cupuliformes à la figuration très grossière d'une tête d'animal (aurignacien).

E. — Protome (partie antérieure du corps) d'un animal rudimentairement gravé sur un bloc de pierre (aurignacien).

F. — Peinture au manganèse sur un bloc de pierre, dans des couches de l'aurignacien moyen, représentant très grossièrement un cervidé.

G. — Grande dalle aurignacienne avec figures multiples enchevêtrées et incomplètes. Toutes ces pièces proviennent de la Ferrassie (Dordogne) où nous les avons recueillies récemment, rigoureusement en place, Peyrony et moi.

H. — Figure de bison entière très réaliste gravée sur les parois de la grotte de la Grèze (aurignacien supérieur).

I. — Figure de bouquetin des parois de la grotte de Pair-non-Paire, Gironde (aurignacien).

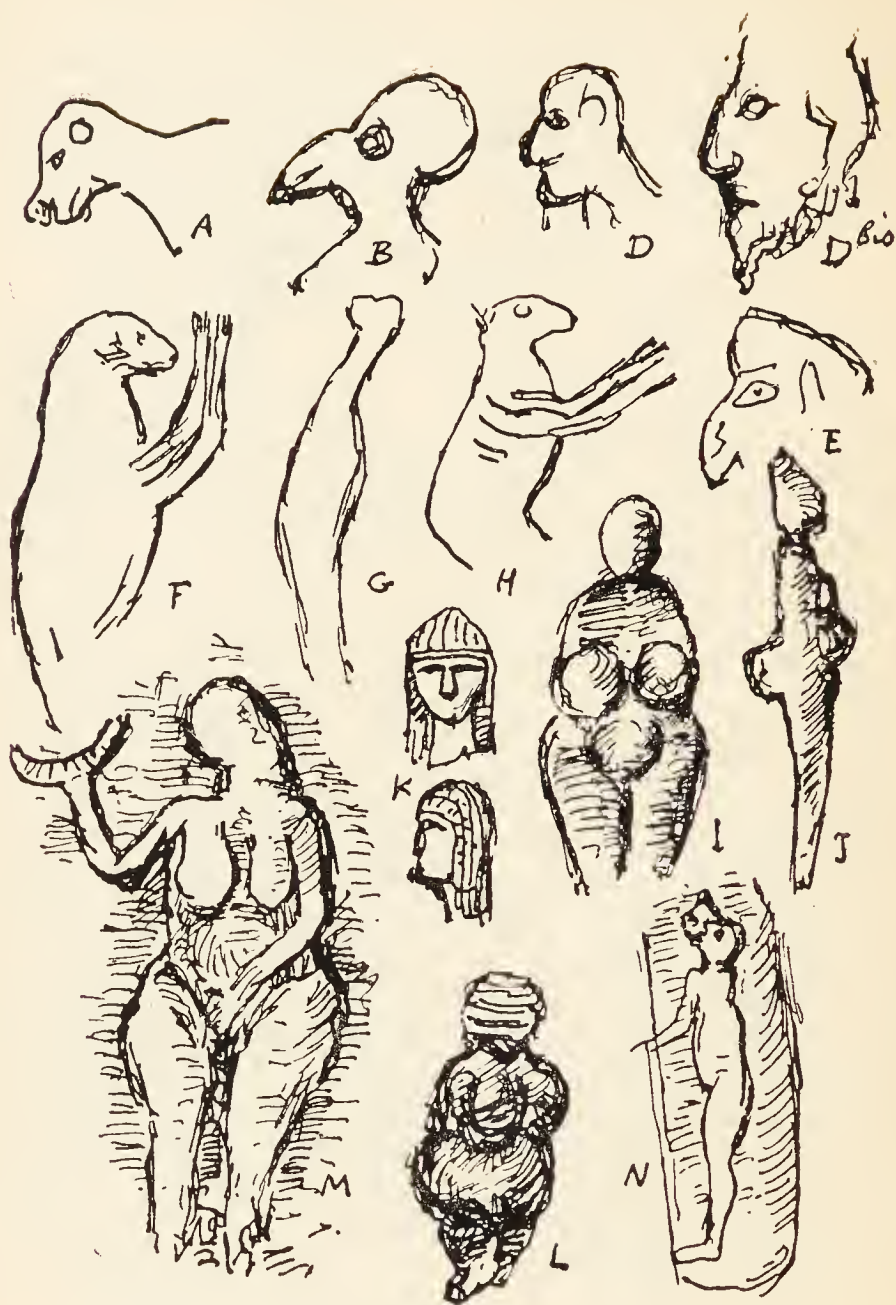


PLANCHE XII

FIGURATIONS HUMAINES POUR LA PLUPART AURIGNACIENNES

A, B. — Têtes de figures humaines masquées gravées sur les parois de la grotte des Combarelles (Dordogne).

D. — Tête humaine gravée sur les parois de la grotte de Marsoulas (Haute-Garonne).

D bis. — *Idem* des parois de la grotte des Combarelles.

E. — Tête humaine masquée de la grotte de Marsoulas.

F, G, H. — Figures dans l'attitude de la prière ou de supplication ; représentent probablement des personnages humains revêtus de peaux d'animaux exécutant des pratiques de sorcellerie (Altamira).

I, J. — Petites figurines en pierre tendre représentant des femmes à seins énormes, abdomen proéminent et développement considérable des cuisses et des fesses que l'on retrouve chez un certain nombre de femmes africaines (stéatopygie). Niveaux aurignaciens des grottes de Menton.

L, M. — Ces mêmes caractères très marqués sur la statuette aurignacienne de Willendorf (Bavière) L. Comme aussi sur le bas-relief de Lausselle (Dordogne), datant du début du solutréen M.

K. — Petite figure en ivoire de Brassempouy (Landes) dont l'aspect devait être complété par de la peinture (magdalénien).

N. — Petit galet gravé de la grotte de la Madeleine montrant un personnage humain muni d'un masque (magdalénien).

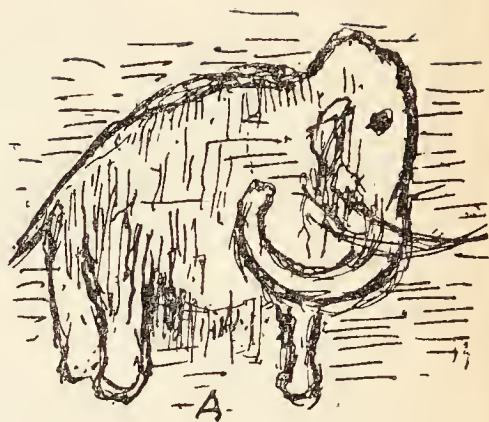
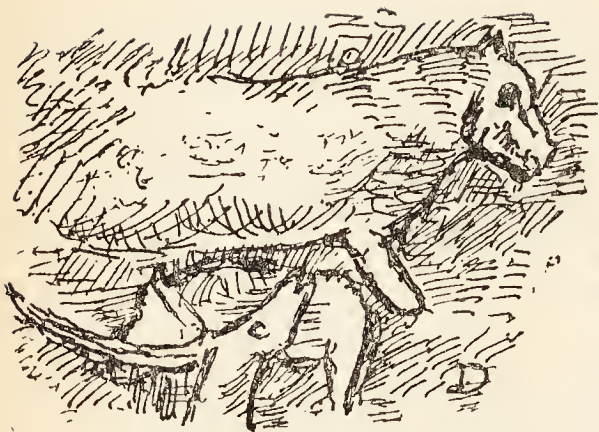


PLANCHE XIII

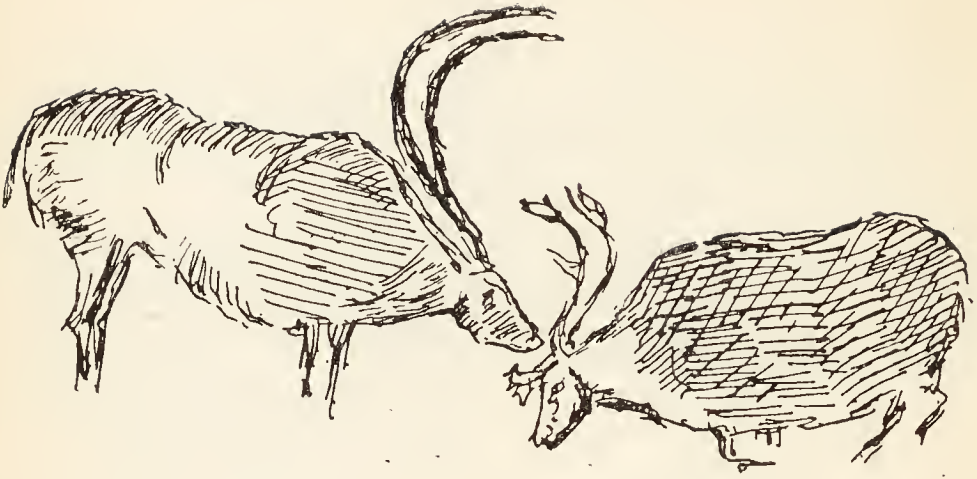
FIGURATIONS D'ANIMAUX (GRAVURES) D'ÉPOQUE MAGDALÉNIENNE SUR LES PAROIS DE LA GROTTE DES COMBARELLES (DORDOGNE)

A. — Mammouth gravé au moyen d'un trait léger. Remarquez la forme générale de l'animal et celle de la tête et la figuration des poils recouvrant le corps.

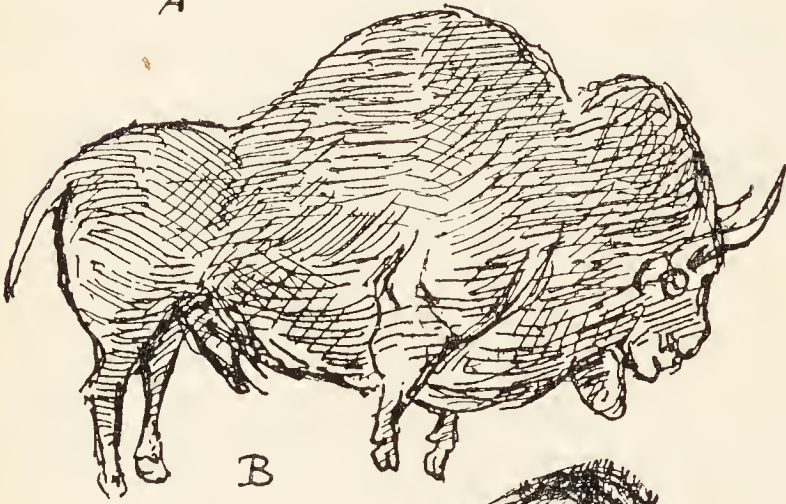
B. — Renne courant d'une allure très précise.

C. — Groupe de petits chevaux dont les caractères figuratifs sont soigneusement indiqués et ont permis aux naturalistes de reconnaître les espèces auxquelles ils appartenaient : celui de droite cheval des forêts et celui de gauche cheval des steppes du type arabe.

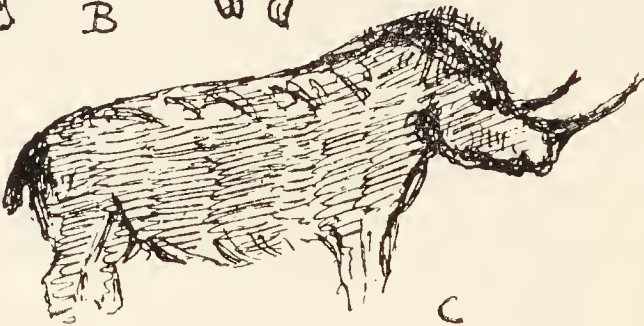
D. — Scène complète : en haut un grand félin à tête très expressive tenant sous ses pattes une antilope à longues cornes dont on ne voit que la tête ; l'extrémité de ces cornes a servi ensuite aux préhistoriques pour représenter les cornes d'un petit rhinocéros ultérieurement figuré sous le grand félin, avec tête à gauche.



A



B



C

PLANCHE XIV

PEINTURES SUR LES PAROIS DE LA GROTTE DE FONT-DE-GAUME (DORDOGNE). ÉPOQUE MAGDA- LÉNIENNE.

A. — Les deux rennes affrontés mesurant $\frac{2}{3}$ de grandeur naturelle, celui de gauche gravé et peint en noir, celui de droite gravé et peint en rouge ; la tête de cet animal est un véritable petit chef-d'œuvre de dessin, elle est très nettement gravée.

B. — Bison environ grandeur naturelle, peint en noir et rouge ; ces couleurs sont modelées ; un certain nombre de traits, tels ceux des pattes ont été gravés avant d'être peints ; ils sont d'un dessin très remarquable.

C. — Rhinocéros peint en rouge sur le plafond d'une petite galerie, d'un aspect très réaliste.

Toutes ces figures sont d'un dessin très souple et extrêmement habile. Certains, telle la tête du renne de droite de la figure A sont d'un dessin parfait, d'une exactitude absolue et d'un réalisme qui rappelle les plus jolis dessins japonais anciens. Le modelé au moyen des teintes ocres de tons variés (rouges et jaunes) et manganèse (noir) est très habilement réalisé et rehaussé de lavages et de grattages extrêmement habiles.

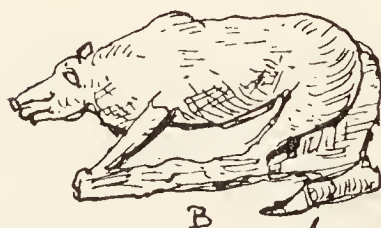


PLANCHE XV

QUELQUES TYPES D'ŒUVRES D'ART MOBILIÈRES DU PLEIN DÉVELOPPEMENT ARTISTIQUE DE L'ÉPOQUE MAGDALÉNIENNE.

A. — Renne broutant gravé profondément sur une plaquette calcaire de l'abri de Limeuil (Dordogne). A remarquer les deux flèches frappant l'animal. C'est en somme une façon d'envoltement devant faciliter la prise de l'animal (Capitan et Bouyssonnie).

B. — Figurine en ivoire d'un dessin excellent ornant un projecteur (abri de la Madeleine) (Capitan et Peyrony).

C. — Petite tête de cheval en ronde bosse d'un style et d'un travail surprenants trouvée au Mas d'Azil (Haute-Garonne) par Piette.

D. — Bouquetin en ronde bosse. Mas d'Azil (Piette).

E. — Poignard en corne de renne dont le manche est formé par un renne d'un excellent travail et très habilement mis en place pour le but à remplir. Laugerie Basse (Lartet et Christy).

Ce sont là des œuvres d'art d'un travail souvent remarquable, d'une habileté technique extrême et d'une perfection de dessin égalant les plus jolis dessins modernes (entr'autres le renne et la tête de cheval ici représentés).

Il est probable que la plupart de ces œuvres d'art avaient une signification et un rôle magiques.

A la fin du magdalénien ce bel art réaliste disparaît.



A



B



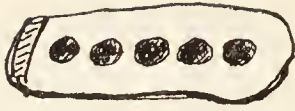
C



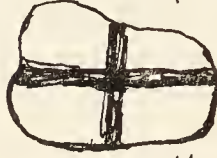
D



E



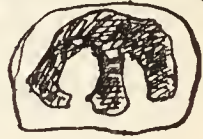
F



H



G



I



J



K



L



M



N



O



P



Q



R



S



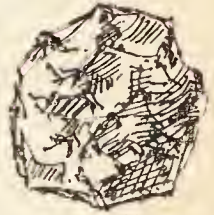
T



U



W



X



V

PLANCHE XVI

ART ET INDUSTRIE DU MÉSOLITHIQUE

1^o *Azylien* (grotte du Mas d'Azil, Haute-Garonne) (Piette).

A. — Harpon. Cette forme spéciale, très différente de celle des harpons magdaléniens, tient à la matière différente : corne de cerf au lieu de corne de renne.

B. — Poinçon en os.

C. — Lissoir en os (pour abattre les coutures ?) ou brunissoir.

D. — Grattoir en silex.

E. — Petit couteau à dos abattu.

Les autres figures représentent des *galets coloriés*, plaquettes de schistes sur lesquelles sont peints à l'ocre rouge des figures variées :

F et G. — Représentent probablement des signes de numération.

H, I, J, K. — Montrent des images dont on trouve des similaires dans les alphabets protohelléniques. Ces galets sont presque exclusifs à la grotte du Mas d'Azil.

2^o *Tardenoisien*.

L, M. — Petites lames à extrémité retouchée ou à dos abattu rappelant les types magdaléniens ou aurignaciens.

N. — Lame cassée avec bords des cassures soigneusement retouché.

O. — *Idem*, un des bords étant plus ou moins concave.

P. — Même pièce formant un trapèze régulier. L'usage de ces diverses pièces est encore très discuté et devait être varié (pointes, ciseaux, flèches à tranchant transversal). Elles sont très caractéristiques de cette époque.

Q. — Pointe aux deux bords retouchés.

R. — Pièce semi-lunaire retouchée sur le dos. Très caractéristique.

3^o *Campignyen*.

S. — Tranchet dont la partie utilisable est formée par le tranchant vif du silex.

T. — Tranchet dont le bord tranchant a été formé par l'enlèvement au moyen d'un coup latéral d'une lamelle fine de silex.

U. — Pic (dénommé aussi *retouchoir* pour les pièces de petite dimension). Mesure en moyenne 10 à 12 centimètres de longueur.

V, W. — Grattoirs épais. (W face — V profil).

X. — Polyèdre à facettes ; pierre de jet.



A



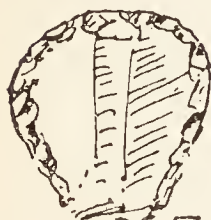
B



C



D



E



F



G



H



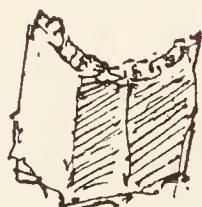
I



J



K



L



M



N



O

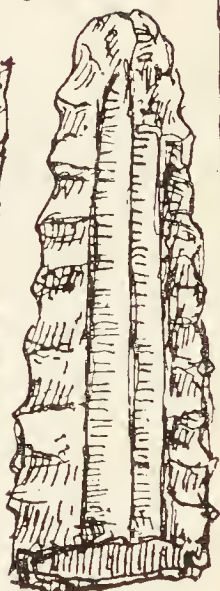


PLANCHE XVII

INDUSTRIE NÉOLITHIQUE EN PIERRE

- A. — Hache néolithique grossièrement taillée.
- B. — *Id.* soigneusement taillée.
- C. — *Id.* avec tranchant poli.
- D. — *Id.* complètement polie (type nouveau apparaissant alors).
- E, F. — Deux types de grattoirs.
- G. — Couteau à dos abattu.
- H. — Petit ciseau poli.
- I. — Pic ou retouchoir.
- J. — Ciseau ou tranchet.
- K. — Grattoir concave.
- L. — Polyèdre à facettes (pierre de jet).
- M. — Percuteur (marteau pour détacher les lames des noyaux ou nuclei).
- N. — Nucleus.
- O. — Grand nucleus dit *livre de beurre* des ateliers du Grand-Pressigny (Indre-et-Loire). On en détachait de :
- P. — grandes lames exportées très loin jusqu'en Suisse et en Belgique



A



J



K



L



B



C



D



E



F



G



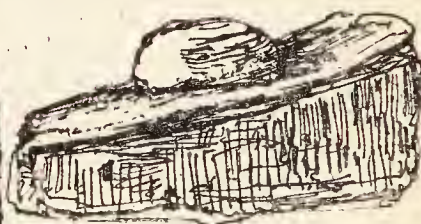
H



I



M



N

PLANCHE XVIII

INDUSTRIE NÉOLITHIQUE EN PIERRE (*suite*)

Néolithique évolué

- A. — Hache polie à tranchant en forme de gouge.
- B. — Hache polie à base tronquée.
- C. — *Id.* à bouton (type breton).
- D, E, F. — Diverses formes de haches polies.
- G. — Hache plate souvent dans les dolmens.
- H, I. — Ciseaux polis.
- J, K, L. — Haches-marteaux percées de la fin du néolithique ;
J est surtout une pièce cérémonielle.
- M. — Polissoir. Bloc de grès sur lequel on polissait les haches.
- N. — Moulin en grès avec sa molette pour écraser le grain.

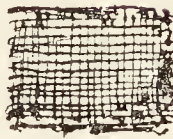
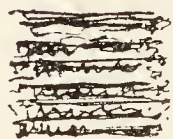
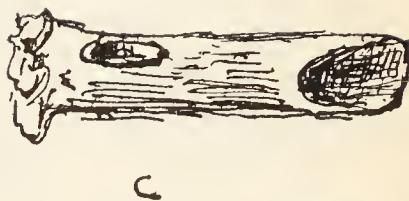


PLANCHE XIX

NÉOLITHIQUE DES HABITATIONS LACUSTRES

A, B. — Haches polies emmanchées dans leur gaine en corne de cerf.

C. — Hache-ciseau en corne avec trou pour le manche.

D. — Couteau poignard en bois d'If.

E. — Pic en corne de cerf. Ce type se retrouve aussi dans les galeries souterraines creusées dans la craie par les néolithiques pour exploiter le silex dont ils fabriquaient leurs instruments (nombreux exemples en Belgique).

F. — Poinçon en os.

G. — Aiguille en os.

H. — Ciseau en os poli.

I. — Crochet en corne (soit pour faire des filets, soit comme projecteur).

J. — Peigne dont les dents sont formées de côtes d'animaux.

K. — Peigne en bois.

L, M. — Fusaioles pour donner du poids au fuseau et lui permettre de tourner.

N. — Filet en lin.

O, P, Q. — Étoffes en lin tissées d'une façon variée (conservées dans la tourbe du fond des lacs après combustion partielle dans les habitations construites sur pilotis, incendiées puis ensuite tombées au fond de l'eau).

R. — Flotteur en bois pour les filets.

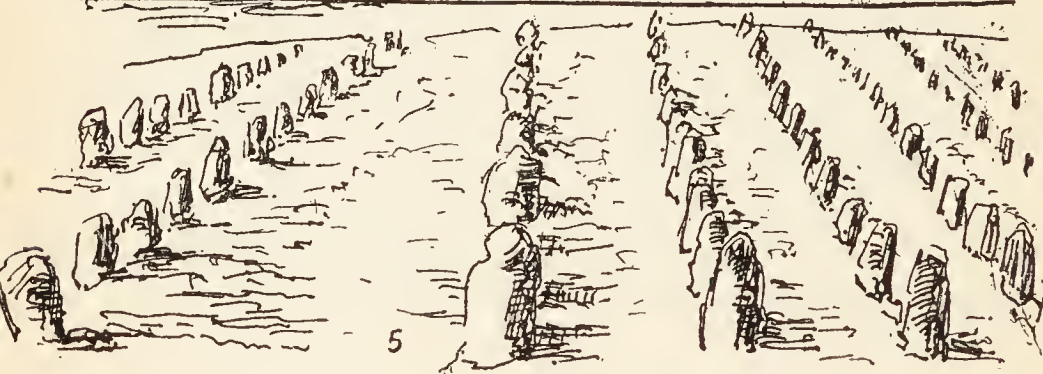
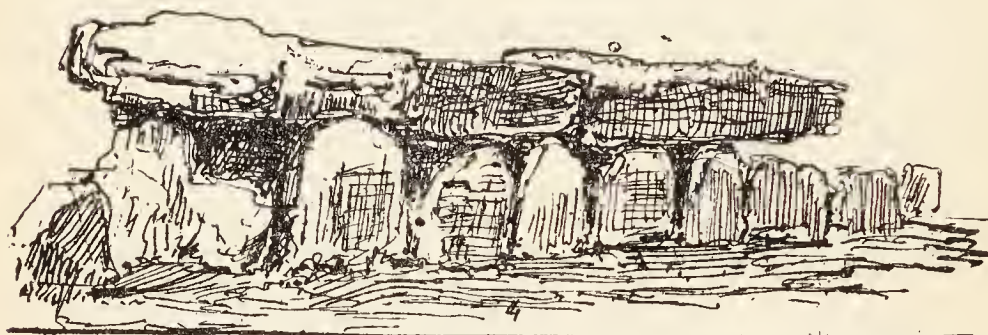
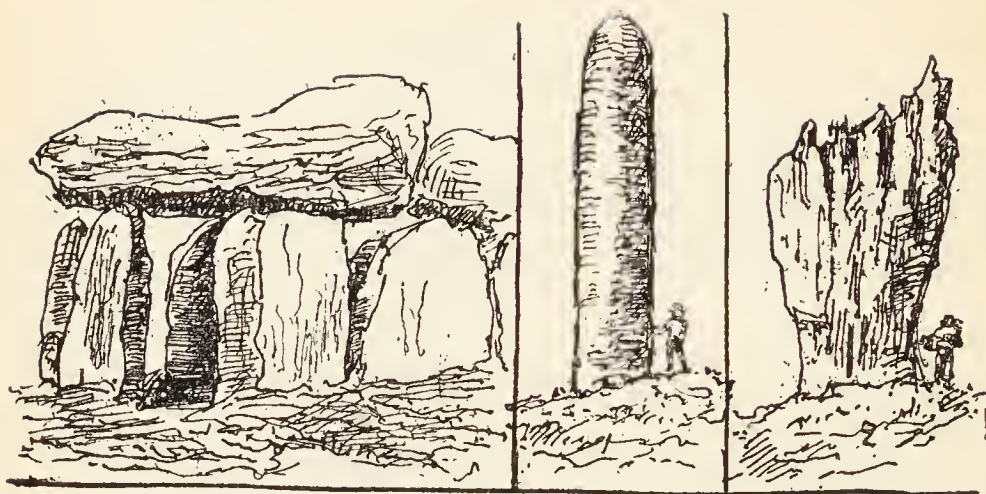


PLANCHE XX

MONUMENTS MÉGALITHIQUES

1. — Menhir soigneusement taillé de Kergadiou, 8 m. 80 de haut (Nord de Brest).

2. — Menhir formé d'une roche naturelle dressée intentionnellement, haut de 7 m. 50 environ, de Penmarch (Finistère).

3. — Grande chambre dolmenique, Crucuno, environs de Carnac (Morbihan).

4. — Allée couverte de Kerugou, 14 m. 50 de long : environs de Pont-l'Abbé (Finistère).

5. — Alignement du Menec, environs de Carnac (Morbihan).

Ces énormes monuments sont formés de très grosses pierres pesant parfois plusieurs tonnes, dressées verticalement (menhirs) ou recouvrant des supports dressés (dolmens). Ces blocs sont en général de provenance locale mais parfois ils ont été amenés d'une distance assez grande (jusqu'à 4 kilomètres). Les dolmens étaient en général recouverts d'un tumulus, souvent bien plus étendu que le monument et renfermant aussi, autour du dolmen, des coffres en pierre et divers types de sépultures variées en pierres sèches. On trouve aussi celles-ci : coffres, formés de pierres verticales et recouverts de dalles ; fosses ; amas coniques de pierres, isolément mais le plus souvent sous un tertre. Les dolmens renferment soit des squelettes entiers ou bien ce sont des ossuaires (centre de la Gaule), ou encore, comme en Bretagne, ils ne contiennent, le plus souvent, que des cendres et des fragments de céramique ou silex souvent brûlés.



A



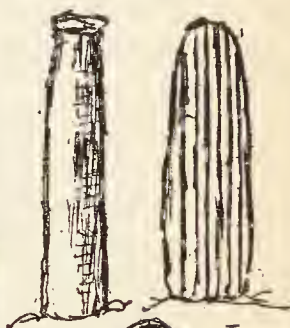
B



C



B'

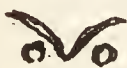


D

E



F



H



G



PLANCHE XXI

MONUMENTS DE TYPES PRÉHELLÉNIQUES

A. — Signes gravés sur les parois des mégalithes bretons. On peut y voir successivement les haches emmanchées de types variés ; la crosse (insigne de commandement) ; le signe jugiforme ou plutôt symbole cornu (tête de bœuf schématisée) ; la barque ; la hache de cuivre ; les cupules ; les divers types scutiformes (boucliers) ; les épis ; les disques ; les pieds ; la spirale ; la ligne brisée (symbole de l'eau) ; les lignes courbes concentriques, accompagnées de la figure de serpent et de celle de la hache en cuivre (allée couverte de Gavrinis, Morbihan). Certains de ces signes semblent être indigènes ; d'autres au contraire d'origine grecque (spirales, signe cornu). La question est d'ailleurs encore loin d'être élucidée.

Par contre les types suivants semblent bien avoir été importés de la Grèce minœenne ou mycénienne :

B, B'. — Statue menhir de Saint-Sernin (Aveyron), type féminin.

C. — Statue menhir des Maurels (Tarn), type masculin.

D, E. — Lechs trouvés fréquemment ensemble dans des tumuli des environs de Pont-l'Abbé (Finistère). Par comparaison avec les figures précédentes on pourrait considérer le D comme la représentation masculine et l'E comme la représentation féminine.

F. — Gros betyle (représentation phallique) soit isolé, soit parfois associé à D et à E (fréquent aux environs de Pont-l'Abbé).

G. — Vase de Troie au type de la chouette. Même type sur des idoles protohelléniques. Ceci à titre de comparaison.

H. — Figuration d'yeux isolés sur céramique.



PLANCHE XXII

CÉRAMIQUE ET OBJETS DIVERS NÉOLITHIQUES ET DES AGES DU BRONZE, I, II ET III

A. — Divers types de vases de l'époque néolithique. Le 4^e et le 5^e sont du type dit caliciforme.

B. — Vases néolithiques avec graffiti des sépultures de Bretagne (d'après du Chatellier).

C. — Types à anses.

D. — Poteries de l'âge du bronze I et II.

E, F. — Types à anses multiples du Finistère (même époque).

G. — Poteries à décor incisé des tumuli d'Alsace (âges du bronze II et III).

H. — Divers types de pointes de flèches néolithiques de la Gaule.

I. — Divers types de pendeloques néolithiques.

J. — Grands anneaux de coquille ou de pierre ; ils étaient probablement portés sur les vêtements.

K. — Bracelet en schiste ou en jayet.

L. — Rondelle crânienne enlevée sur un crâne humain soit pendant la vie, soit post-mortem.

M. — Pendeloques : très petite hache ou dents percées.

N. — Pendeloque en schiste néolithique avec gravure d'un poisson (environs de Carnac, Morbihan).

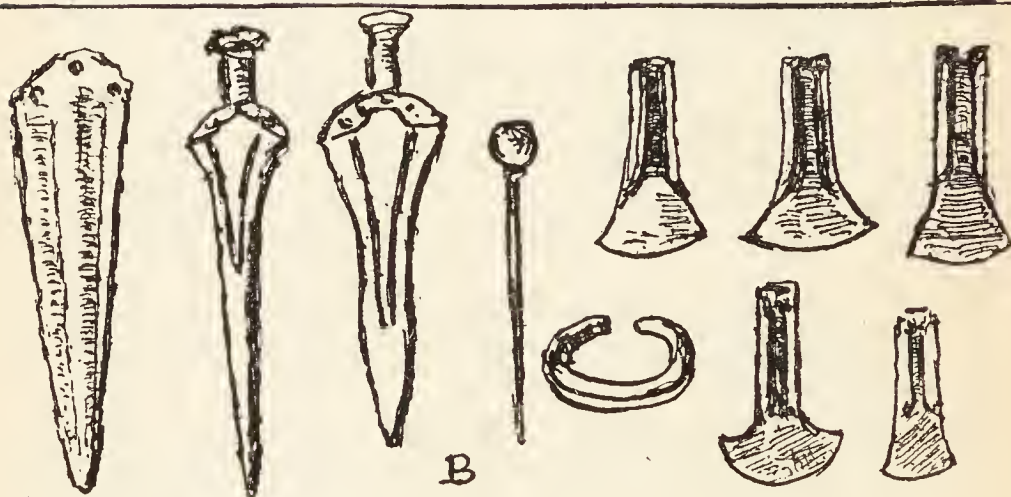


PLANCHE XXIII

INDUSTRIES DU BRONZE, I ET II

A. — Période I. — Prédominance du cuivre pur, en haut et à gauche une hache faite avec ce métal, puis une autre, à bords commençant à se relever, ne contenant que 7 à 10 pour cent d'étain, puis un poignard du type grec primitif ; poignard puis faux de guerre en bronze, très pauvre en étain. — Tout à fait à droite merveilleuse pointe de flèche en silex trouvée en nombre dans des tumuli de Bretagne avec le type précédent en cuivre. — Sur la ligne inférieure, poignard de type italien et du Sud de la Gaule, puis 2 épingles, une pointe de flèche découpée dans une feuille de cuivre, un poinçon en cuivre dans un manche en os, enfin 4 pendeloques variées en bronze, schiste ou ambre.

B. — Période II. — Divers types de haches à bords relevés. — Bracelet très simple. — Lames d'épée et de poignard. — Épée entièrement en bronze. Toutes ces pièces sont en bronze pauvre en étain : environ 10 à 12 pour cent au maximum.

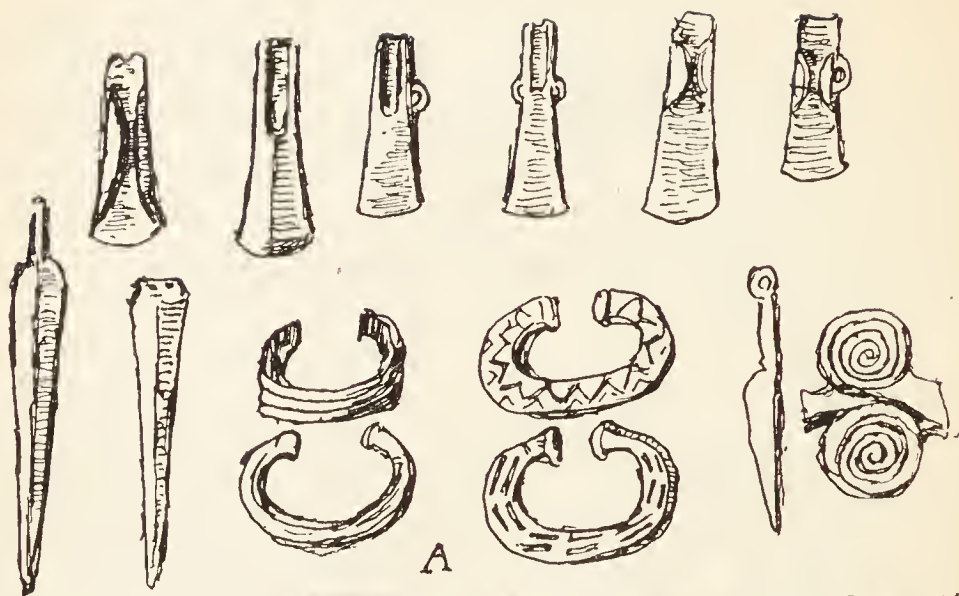


PLANCHE XXIV

INDUSTRIES DU BRONZE, III ET IV

A. — Période III. — Divers types de haches à bords relevés et à talon. — Lames d'épée et de poignard avec soie rudimentaire ou sans soie. — Divers types de bracelets massifs ornés. — Couteau tout en bronze. — Bracelet orné de spirales.

B. — Période IV. — Haches à bords très relevés. — Haches à douille creuse. — Pointes de lance, d'épieu et de flèche. — Épées à soie plate ou à poignée en métal orné.

En bas à gauche fibules à arc, première apparition. — Bracelets creux ornés, enfin faucilles.



A



B



C



E



D



F

G



H



N



K



I



J



M



L



PLANCHE XXV

INDUSTRIE HALLSTATTIENNE

- A. — Épée à antennes (réduction de la figuration humaine), lame en fer.
- B. — Épée à poignée en ivoire incrustée d'ambre ; lame en fer.
- C. — Grande lance en fer.
- D. — Situle en bronze battu (importation du centre de l'Europe probable).
- E. — Cœnochoé en bronze à ouverture trèflée, de fabrication grecque.
- F. — Broche en bronze.
- G. — Faisceau de broches, fabrication étrusque.
- H. — Hache en fer.
- I. — Bracelet en bronze massif soigneusement gravé.
- J. — Brassart en bronze martelé très bien gravé.
- K. — Fibules hallstattienne serpentiforme et en arbalète.
- L. — Fibule à arc et fibule à navicelle.
- M. — Céramique funéraire commune.
- N. — Détail d'une gravure d'une situle d'art vénète (Nord de l'Italie).

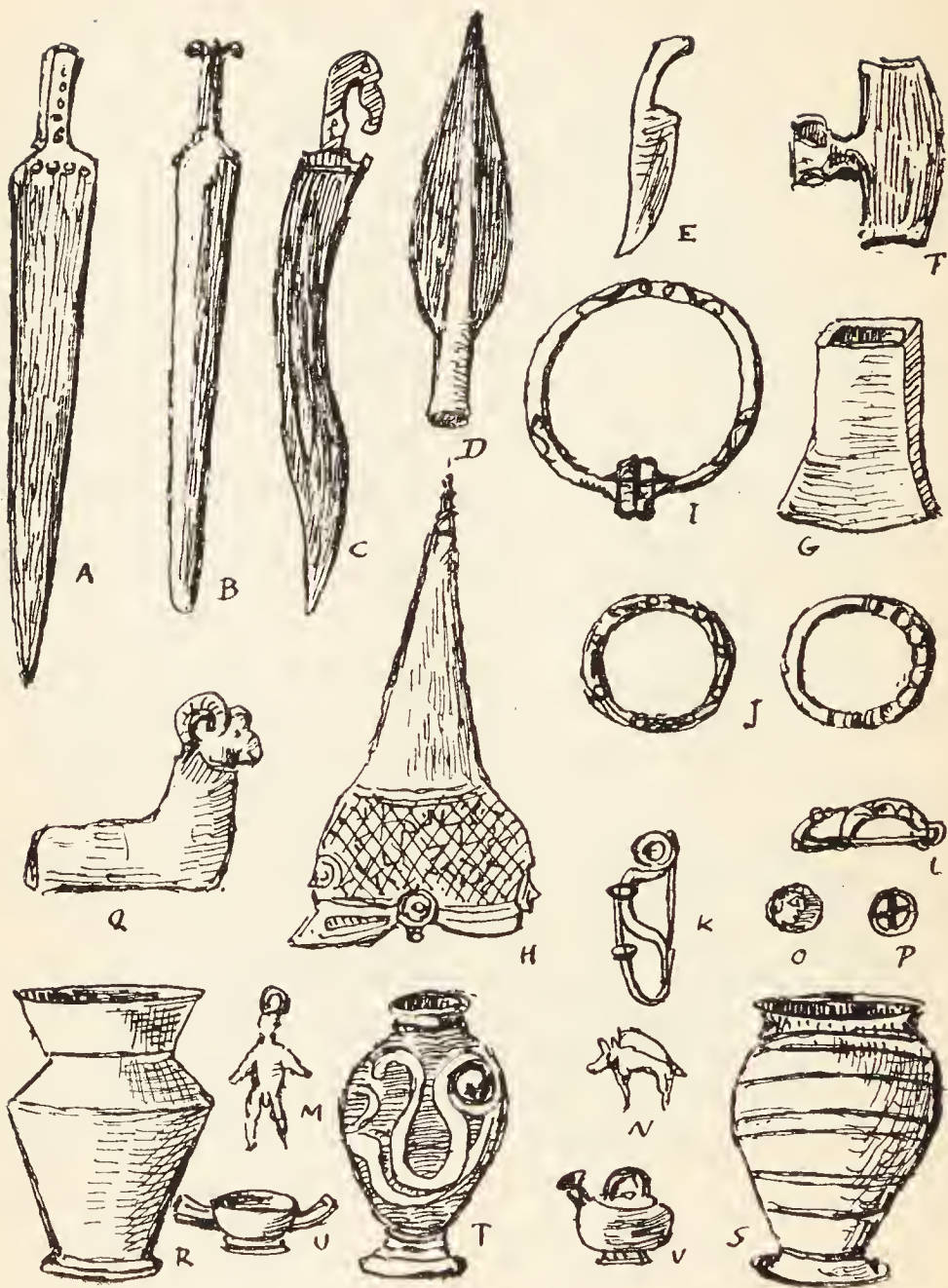


PLANCHE XXVI

INDUSTRIES DE LA TÈNE I, II ET III

- A. — Grande épée en fer de la Tène I.
- B. — Épée en fer à extrémité arrondie (Tène II).
- C. — Épée ondulée des Celtibères d'origine grecque.
- D. — Lance en fer (Tène I, II, III).
- E. — Couteau en fer (*id.*).
- F. — Hache d'arme en fer de l'époque des invasions barbares.
- G. — Hache en fer (Tène III).
- H. — Casque en bronze ciselé et gravé de la grande sépulture de la Gorge Meillet (Marne).
- I. — Grands torques en bronze ciselé.
- J. — Bracelets, l'un en bronze ciselé, l'autre en pâte de verre bleu.
- F. — Fibule en bronze du type caractéristique de la Tène I.
- L. — Fibule en bronze du type de la Tène II.
- M. — Pendeloque anthropomorphe en bronze (amulette).
- N. — Pendeloque zoomorphe en bronze (*idem*).
- O. — Monnaie gauloise en potin.
- P. — Rouelle en bronze (amulette ou monnaie).
- Q. — Chenet en terre cuite terminé par une tête de bélier (très caractéristique de la Tène).
- R. — Grand vase en terre noire (type de la Marne) Tène I.
- S. — Grand vase avec bandes peintes en rouge.
- T. — Vase peint des sépultures de la Marne (Tène I).
- U. V. — Vases grecs du v^e siècle, trouvés en Espagne dans des sépultures de la Tène.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Nous nous contenterons d'indiquer quelques volumes généraux où les lecteurs pourront trouver les descriptions et indications bibliographiques détaillées qui les intéresseraient :

1^o Avant tout autres, nous citerons les quatre gros volumes de Déchelette :

Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine (Alph. Picard, éditeur), 1908-14. Mine inépuisable de documents et d'indications bibliographiques.

2^o Plusieurs volumes généraux récents fort bien faits, par exemple :

Prehistory par BURKITT. Un volume de 437 pages, bien illustré. Cambridge, *University Press*, 1921.

L'Humanité préhistorique par DE MORGAN, avec de très nombreuses figures de l'auteur. Un volume de 330 pages, édit. *La Renaissance du Livre*, 1921.

3^o Trois volumes remarquables traitant seulement du paléolithique :

Men of the old stone age par HENRY FAIRFIELD OSBORN. Un volume de 560 pages avec nombreuses figures et cartes. New-York, 1918. Ch. Scribner's Sons.

El Hombre fosil par HUGO OBERMAIER. Un volume de 397 pages. Nombreuses illustrations. Edit. du *Museo Nacional de Ciencias Naturales*. Madrid, 1916.

A text book of european archaeology, vol. *The paleolithic period* by MACALISTER. Un volume de 600 pages, 1921. Cambridge, *University Press*.

4^o Plusieurs petits manuels intéressants à divers titres et bien faits :

D'abord celui de PEYRONY, *Éléments de préhistoire*. Un volume de 145 pages. 1914. Eyboulet frères à Ussel (Corrèze) ou au musée des Eyzies.

Puis celui de MAURICE EXSTEENS, *La Préhistoire à la portée de tous*. Un volume de 113 pages. Nombreuses figures. 1913. Bruxelles, chez Louis Exsteens.

La Préhistoire. Introduction à l'étude de la préhistoire de la Belgique par A. RUTOT. Un volume de 165 pages. 1918. *Les Naturalistes belges*.

Signalons aussi tout spécialement :

SALOMON REINACH, *Répertoire de l'art quaternaire*. Un petit volume de 200 pages. Reproductions au trait très exactes et très complètes au moment de la publication, 1913, avec références très nombreuses. Ernest Leroux, éditeur.

SALOMON REINACH, Catalogue illustré du *Musée des Antiquités nationales au château de Saint-Germain-en-Laye*. Tome II. Un volume de 364 pages. Paris, Musées nationaux, Louvre. 1921

5^o Nous signalerons aussi quelques vieux ouvrages généraux classiques toujours intéressants à consulter et à lire :

LYELL, *L'ancienneté de l'homme prouvée par la géologie*. 2 volumes, 1864, chez J.-B. Baillière.

HAMY, *Précis de paléontologie humaine*. 1870, chez J.-B. Baillière.

JOLY, *L'homme avant les métaux*. 1879, Alcan, éditeur.

JOHN EVANS, *Les âges de la pierre*. 1878, Germer-Baillière, éditeur.

JOHN EVANS, *L'âge du bronze*. 1882, Germer-Baillière, éditeur.

LUBBOCK, *L'homme préhistorique*. 1888, Alcan, éditeur.

CARTAILHAC, *La France préhistorique*. 1896, Alcan, éditeur.

G. DE MORTILLET, *Formation de la Nation française*. 1897, Alcan, éditeur.

G. et A. DE MORTILLET, *Musée préhistorique*. 1881 (Album d'excellentes reproductions d'objets préhistoriques). Petite réduction en 1900. Schleicher, éditeur.

G. et A. DE MORTILLET, *Le préhistorique*. 1883-1900 (Ne traite que du paléolithique). Schleicher, éditeur.

Notons aussi la toute récente et très belle publication du professeur MARCELLIN BOULE, *Les hommes fossiles. Éléments de paléontologie humaine*. Un volume de 491 pages superbement illustré. 1921, Masson et C^{ie}, éditeurs.

N^{os} 3-4

RENÉ CANAT

Docteur ès-lettres. — Professeur de rhétorique supérieure au Lycée Louis-le-Grand.

La Littérature Française AU XIX^e SIÈCLE

Présenter sous un format pratique et commode une histoire littéraire du XIX^e siècle qui, vivement écrite et de lecture agréable, restât complète sous des apparences de résumé, tel est semble-t-il le but que M. CANAT s'est efforcé d'atteindre : et son petit livre sera bien accueilli non seulement des étudiants mais de tous les amateurs de littérature enchantés de cheminer derrière un critique sûr et par des voies déblayées dans la complexité des Ecoles littéraires contemporaines.
(L'Éducation)

N^o 13

ÉMILE BRÉHIER

Maître de Conférences à la Sorbonne.

Histoire de la Philosophie ALLEMANDE

M. Émile BRÉHIER étudie avec une parfaite sérénité l'« HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE ALLEMANDE », et il reconnaît la place particulière que cette philosophie occupe dans la civilisation intellectuelle de l'Europe, entre l'empirisme anglais et le rationalisme français.
(L'Action Nationale.)

N^{os} 25-26.

ETIENNE GILSON

Chargé de cours à la Sorbonne.

La Philosophie au Moyen âge

Ces deux volumes forment un ouvrage de toute première valeur. c'est non seulement l'histoire de la pensée philosophique au moyen-âge, mais la signification de cette pensée sa fécondité incomparable, insoupçonnée qui sont étudiées en des pages pleines et denses qui raviront les lecteurs ordinaires et les spécialistes.
(Revue des Lectures.)

N^{os} 23-24

MAURICE CROISSET

Membre de l'Institut. — Administrateur du Collège de France.

La Civilisation hellénique

Un livre qu'on pourrait se dispenser de louer car son auteur est connu pour être le plus savant helléniste de France.

GUY LAVAUD

Ayant passé sa vie entière dans le commerce intime et familier des grandes âmes de l'Hellade, M Maurice CROISSET était à même, mieux que tout autre, de nous tracer en deux petits volumes, avec le résumé succinct mais essentiel de ses longues recherches et de ses méditations, l'exposé le plus clair, le plus solide et le plus nourri que nous ayons jusqu'ici des lignes directrices selon lesquelles se forma, se développa et se diffusa jusqu'à nous tout ce que le génie grec versa d'idées, de suggestion, de sentiments et de beautés dans le vaste courant de la pensée humaine

MARIO MEUNIER.

ABBEVILLE. — IMPRIMERIE F. PAILLART

N° 20. H. ANDOYER

Membre de l'Académie des Sciences
et du Bureau des longitudes,
Professeur à la Sorbonne

L'ŒUVRE SCIENTIFIQUE DE LAPLACE

N° 21. JEAN BECQUEREL

Professeur au Muséum National
d'Histoire Naturelle

EXPOSÉ ÉLÉMENTAIRE DE LA THÉORIE D'EINSTEIN ET DE SA GÉNÉRALISATION SUIVI D'UN APPENDICE A L'USAGE DES MATHÉMATICIENS

Nos 23-24. MAURICE CROISSET

Membre de l'Institut, Administrateur
du Collège de France

LA CIVILISATION HELLÉNIQUE APERÇU HISTORIQUE

Nos 25-26. ÉTIENNE GILSON

Chargé de Cours à la Sorbonne,
Directeur d'Études à l'École pratique
des Hautes Études Religieuses

LA PHILOSOPHIE AU MOYEN AGE

N° 27. ÉDOUARD BRANLY

Membre de l'Institut

LA TÉLÉGRAPHIE SANS FIL

N° 28. D^r CAPITAN

Membre de l'Académie de Médecine,
Professeur au Collège de France
et à l'École d'Anthropologie

LA PRÉHISTOIRE

N° 29. E. GARÇON

Professeur de législation criminelle et
de droit pénal comparé à la Faculté
de droit de l'Université de Paris

LE DROIT PÉNAL ORIGINE — ÉVOLUTION — ÉTAT ACTUEL

N° 30. F. ROMAN

Chel des travaux de Géologie à
l'Université de Lyon

PALÉONTOLOGIE ET ZOOLOGIE

N° 31. ALBERT GRENIER

Professeur d'Antiquités nationales
et rhénanes à la Faculté des lettres de
l'Université de Strasbourg

LES GAULOIS

Dans les volumes de la *COLLECTION PAYOT*, des savants français résument
la somme de leurs connaissances.

(*La France*).

La *COLLECTION PAYOT* est de date récente mais elle a conquis tout de
suite une place de choix dans l'estime du public cultivé, tant par l'excellence
de ses travaux (dont la plupart sont vraiment hors ligne) que par la beauté d'une
typographie qui nous donne en 150 pages in-16 la matière largement de 300 pages
in-12, et cela avec une lisibilité que l'on ne rencontre guère que dans des publi-
cations de luxe.

(*L'Ami du Clergé*).

PRINCIPAUX COLLABORATEURS DE LA « COLLECTION PAYOT »

- HENRI ANDOYER, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne.
PAUL APPELL, Membre de l'Institut, Recteur de l'Université de Paris.
L^{ts} C^{ts} E. ARIÈS, Correspondant de l'Institut.
AUGUSTE AUDOLLENT, Doyen de la Faculté des Lettres de Clermont.
ERNEST BABELON, Membre de l'Institut, Professeur au Collège de France.
E. BAILLAUD, Membre de l'Institut, Directeur de l'Observatoire de Paris.
LOUIS BARTHOU, de l'Académie Française, ancien Président du Conseil.
PAUL BECQUEREL, Docteur ès Sciences chargé d'Enseignement pratique à la Sorbonne.
GABRIEL BERTRAND, Professeur à la Sorbonne et à l'Institut Pasteur.
MAURICE BESNIER, Professeur à l'Université de Caen.
G. BIGOURDAN, Membre de l'Institut, Astronome de l'Observatoire de Paris.
F. BOQUET, Astronome de l'Observatoire de Paris.
Abbé J. BOSON, Docteur en Philologie orientale.
EDMOND BOUTY, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne.
E. BRANLY, Membre de l'Institut, Professeur à l'Institut Catholique.
M. BRILLOUIN, Professeur au Collège de France.
D^r CAPITAN, Membre de l'Académie de Médecine, Professeur au Collège de France, Professeur à l'École d'Anthropologie.
J. CARCOPINO, Ancien Membre de l'École de Rome, Professeur à la Sorbonne.
EUGÈNE CAVAIGNAC, Professeur à l'Université de Strasbourg.
G. CHAUVEAUD, Directeur de laboratoire à l'École des Hautes-Études.
HENRI CHERMEZON, Chef de travaux à la Faculté des Sciences de Strasbourg.
HENRI CORDIER, Membre de l'Institut, Prof^r à l'École des Langues orientales.
M. COURANT, Professeur à l'Université de Lyon.
MAURICE CROISET, Membre de l'Institut, Professeur au Collège de France.
ÉDOUARD CUQ, Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté de Droit.
L^r DAUPHINÉ, Docteur ès sciences, chargé d'Enseignement pratique à la Sorbonne.
MAURICE DELACRE, Membre de l'Académie Royale de Belgique, Professeur à l'Université de Gand.
M. DELAFOSSE, Ancien Gouverneur des Colonies, Profess. à l'École coloniale.
CH. DEPÉRET, Membre de l'Institut, Doyen de la Faculté des Sciences de Lyon.
CH. DIEHL, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne.
G. DOTTIN, Correspondant de l'Institut, Doyen de la Faculté des Lettres de Rennes.
ALBERT DUFOURCQ, Professeur à l'Université de Bordeaux.
CH. DUGAS, Professeur à l'Université de Montpellier.
JEAN DUHAMEL, Secrétaire du Comité Central des Houillères de France.
Comte P. DURRIEU, Membre de l'Institut, Conservateur honoraire au Louvre.
RENÉ DUSSAUD, Conservateur au Louvre, Professeur à l'École du Louvre.
CAMILLE ENLART, Directeur du Musée de Sculpture Comparée.
C^t ÉMILE ESPÉRANDIEU, Membre de l'Institut.
P. FABIA, Correspondant de l'Institut, Professeur à l'Université de Lyon.
HENRI FOCILLON, Professeur à la Faculté des lettres de l'Université de Lyon.
E. GARÇON, Professeur de législation criminelle et de droit pénal comparé à la Faculté de droit de l'Université de Paris.
G. FOUGÈRES, ancien Directeur de l'École d'Athènes, Professeur à la Sorbonne.
E.-F. GAUTIER, Professeur à la Faculté des Lettres d'Alger.
PAUL GIRARD, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne.

PRINCIPAUX COLLABORATEURS DE LA « COLLECTION PAYOT »

- GUSTAVE GLOTZ, Membre de l'Institut, Professeur à la Sorbonne
A. GRENIER, Professeur à l'Université de Strasbourg.
PIERRE GRILLET, Agrégé de l'Université.
GEORGES GROMAIRE, Professeur au Lycée Buffon.
A. GUILLAND, Professeur à l'École Polytechnique de Zurich.
J. HATZFELD, Professeur à l'Université de Bordeaux.
L. HAUTECŒUR, Professeur à l'Université de Caen.
HENRI HAUVETTE, Professeur à la Sorbonne.
FÉLIX HENNEGUY, Membre de l'Institut, Membre de l'Académie de Médecine.
PIERRE JOUGUET, Correspondant de l'Institut, Professeur à la Sorbonne.
G. LACOUR-GAYET, Membre de l'Institut, Professeur à l'École Polytechnique.
A. LACROIX, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences.
L. DE LAUNAY, Membre de l'Institut, Professeur à l'École des Mines.
G. LE CARDONNEL.
G. LE GENTIL, Professeur à la Sorbonne.
PH.-E. LEGRAND, Correspondant de l'Institut, Professeur à l'Université de Lyon.
ED. LE ROY, Membre de l'Institut.
S. LÉVY, Professeur au Collège de France.
MAURICE LIBER, Professeur suppléant à l'École des Hautes-Études.
H. LOISEAU, Professeur à la Faculté des Lettres de l'Université de Toulouse.
LÉON MAQUENNE, Membre de l'Institut, Professeur au Muséum.
JULES MARTHA, Professeur à la Sorbonne.
ANGEL MARVAUD, Docteur en droit.
PAUL MASQUERAY, Professeur à l'Université de Bordeaux.
D^r LUCIEN MAYET, Professeur à l'Université de Lyon.
A. MEILLET, Professeur au Collège de France.
L. MÉRIDIER, Professeur à la Sorbonne.
HENRI MÉRIMÉE, Professeur à l'Université de Toulouse.
ÉMILE MEYERSON.
PAUL MONCEAUX, Membre de l'Institut, Professeur au Collège de France.
A. MORET, D^r du Musée Guimet, Directeur à l'École des Hautes-Études.
GABRIEL MOUREY, Conservateur des Palais Nationaux.
O. NAVARRE, Professeur à l'Université de Toulouse.
PAUL PELLIOU, Professeur au Collège de France.
ANDRÉ PIRRO, Professeur à la Sorbonne.
HENRY PRUNIÈRES, Docteur ès lettres, Directeur de la *Revue Musicale*.
THÉODORE REINACH, Membre de l'Institut.
CHARLES RICHET, Membre de l'Institut et de l'Académie de Médecine.
LÉON ROBIN, Professeur à la Sorbonne.
F. ROMAN, Chef des Travaux de géologie à l'Université de Lyon,
FIRMIN ROZ.
J. SABATIER, Professeur à l'École Supérieure de Commerce et d'Industrie.
WILLIAM SAVAGE, Professeur au Lycée Buffon.
Père SCHEIL, Membre de l'Institut, Directeur à l'École des Hautes-Études
RENÉ SCHNEIDER, Professeur à l'Université de Paris.
F. SPENLÉ, Professeur à l'Université de Strasbourg.
E. TONNELAT, Professeur à l'Université de Strasbourg.
J. TOUTAIN, Directeur de l'École des Hautes-Études.

